

THE LIBRARY OF



CLASS
BOOK

SB 10.5
C33-6



Centralblatt

für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

Erste Abteilung. 60. Band

Referate

Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

In Verbindung mit

Prof. Dr. F. Loeffler
Geh. Obermed.-Rat in Berlin

Prof. Dr. R. Pfeiffer
Geh. Med.-Rat in Breslau

und

Prof. Dr. M. Braun
Geh. Reg.-Rat in Königsberg

herausgegeben von

Prof. Dr. O. Uhlworm
Geh. Reg.-Rat in Berlin

und Dr. A. Weber
Geh. Reg.-Rat in Berlin

Erste Abteilung. 60. Band

Medizinisch-hygienische Bakteriologie
und tierische Parasitenkunde

Referate



Jena

Verlag von Gustav Fischer

1914

Alle Rechte vorbehalten.

TO YTIQIVNU
ATQZMIM
YXASLI

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 1.

Ausgegeben am 12. Dezember 1913.

Tropenkrankheiten.

Mense, C., Handbuch der Tropenkrankheiten. 295 S. Mit 200 Abbildungen im Text, 10 schwarzen und 2 farbigen Tafeln. 2. Aufl. Leipzig (J. A. Barth) Bd. 1. 1913. Pr. geb. 18 M.

Entsprechend den gewaltigen Fortschritten auf dem Gebiete der Tropenmedizin seit dem Erscheinen der ersten Auflage des großzügig angelegten Menseschen Sammelwerkes wird der Umfang des Handbuches, wie schon der vorliegende erste Band erkennen läßt, wohl fast um Doppelte zunehmen. Die einzelnen Kapitel werden wieder von Spezialisten der betreffenden Tropenkrankheiten usw. bearbeitet. Zu den bekannten Mitarbeitern der im Jahre 1905 erschienenen ersten Auflage sind neue hinzugekommen. Neben der Medizin sollen alle Zweige der Naturwissenschaft eingehende Berücksichtigung finden. So zeigt schon gleich der erste Band, mit welcher Ausführlichkeit das geplant ist. In dem Beitrage des bekannten Insektenforschers A. Eysell (Kassel) „Die Krankheitserreger und Krankheitsüberträger unter den Arthropoden“ mit seinen zahlreichen, zum großen Teile ausgezeichneten Illustrationen und ausführlichen Literaturangaben spricht aus jeder Seite die Liebe des Verf. zur Sache heraus. Und doch wird der Forscher, der sich mit genaueren Details beschäftigt, noch mancherlei in einzelnen Kapiteln vermissen, so z. B. genauere Angaben bezüglich der Unterscheidung der vielen Anopheles- und Culexarten u. a. Möglich, daß näheres hierüber in einem anderen Kapitel des Handbuches (vielleicht bei „Malaria“) gesagt wird, ebenso wie über andere Fragen, die hier nicht einzeln genannt werden sollen. Die Eysellsche Abhandlung ist trotzdem einzig in ihrer Art in der deutschen Literatur und wird jedem Tropenhygieniker ein wertvolles Orientierungs- und Nachschlagewerk sein.

In dem 2. Abschnitte „Die Phlebotomen“ von R. Doerr und V. R. ist von diesen bekannten Pappataci-Forschern alles Wissenswerte mit Literaturangaben erschöpfend zusammengestellt.

Mühlens (Hamburg).

Verdelet, Louis, Quelques mots sur le fonctionnement de la consultation des maladies exotiques du dispensaire de Bacalan des ambulances urbaines de Bordeaux. (Le Caducée. 1913. No. 9. p. 115.)

Erste Abt. Refer. Bd. 60

No. 1.

1

Die getroffene Einrichtung (Auskunfts- und Fürsorgestelle) bietet reiches Material zum Studium der Tropenkrankheiten und ihrer Folgezustände, besonders der Malaria, Ruhr, des Ulcus tropicum und der Furunkulose der Kabeljaufischer. Auffallend ist bei ehemaligen Tropenkranken die häufige Vereiterung kleiner Wunden.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Mouchet, R., Notes anatomiques sur la pathologie du Moyen Congo. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 659.)

Zusammenstellung der in den Jahren 1911—1912 in Léopoldville beobachteten Krankheiten. Mühlens (Hamburg).

Guthrie, J. B., The effect of drainage on health in the city of New Orleans; a statistical study. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 129.)

Die summarischen Mitteilungen des Verf. zeigen den ausgezeichneten Effekt, welchen Drainagemaßnahmen, Kanalisation und Wasserleitung (Gesamtkosten in 12 Jahren 20 Mill. Dollar) in New-Orleans gezeitigt haben. Nicht nur Gelbfieber, sondern auch Malaria ist fast völlig verschwunden. Durch Drainagemaßnahmen in den Landgebieten von Louisiana, Mississippi und Alabama könnten diese Distrikte nicht nur gesund, sondern auch nutzbar gemacht werden. Mühlens (Hamburg).

Leger, Marcel, Le paludisme en Corse. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 765.)

Malaria herrscht auf Korsika mit einer für ein Land mit gemäßigttem Klima seltenen Intensität. Alle möglichen Formen des Fiebers werden angetroffen. Im Jahre 1902 wurde eine Liga zur Bekämpfung der Malaria auf Korsika gegründet, die aber anscheinend bisher keine nennenswerten Erfolge erzielt hat. Verf. weilte im Auftrage des Instituts Pasteur mehrere Monate auf Korsika, und zwar von Mai bis September 1912, um die Verbreitung der Krankheit näher zu studieren und einen Plan für eine aussichtsreiche Bekämpfung der Malaria auszuarbeiten. In der vorliegenden Arbeit hat Verf. seine Beobachtungen niedergelegt, gleichzeitig ein Bekämpfungsprogramm entwickelt, das den Besonderheiten der Insel und seiner Bewohner Rechnung trägt. Gildemeister (Posen).

Nicholls, L., Cirrhosis of the liver of malarial origin. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 164.)

Die Ansichten über die Entstehung von Lebercirrhose nach Malaria sind verschieden. — Verf. beschreibt einen Typ von „mono-

lobular biliary cirrhosis“, der im Anschlusse an wiederholte **Malariaattacken** entstehe. Die Ursache sei in erster Linie **mechanischer Natur**: Verwachsungen und Drüsenschwellungen an der transversalen Fissur der Leber und Kapselverdickungen.

Mühlens (Hamburg).

Knab, F., Spider's web and malaria. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 133.)

Verf. fand in Nordamerika die *Anopheles quadrimaculatus* (entsprechend unserer *Anoph. maculipennis*) an Spinnweben hängen, die häufigere *Anoph. punctipennis* dagegen nicht. Die Spinnen scheinen keine wesentliche Rolle bei der *Anopheles*-vernichtung zu spielen. [Ref. hat auch in Nordwestdeutschland seit 1902 die *Anoph. maculipennis* sehr zahlreich an Spinnweben hängend beobachtet (s. Mühlens, Klin. Jahrbuch. Bd. 32. 1909). Auch in Palästina konnte Ref. wiederholt *Anophelen* an Spinnweben sehen.]

Mühlens (Hamburg).

Crespin, J. et Béguet, M., La courbe de l'hémolyse dans le paludisme. (Le Caducée. 1913. No. 1. p. 10.)

Die Zerstörung der roten Blutkörperchen findet am meisten während des Hitzestadiums des Fieberanfalls statt, sie ist geringer nach dem Schweißausbruch und am geringsten vor dem Frostgefühl. Diese Erscheinung ist wahrscheinlich eine Abwehreleinrichtung des kranken Körpers.

Sachs-Mücke (Allenstein).

de Haan, J., Über das Vorkommen der Wassermannschen Reaktion bei akuten Malariakrankheiten in den Tropen. (Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 693.)

163 Malariakranke in Weltevreden, Java, wurden untersucht. Die Wassermannsche Reaktion war positiv bei 63 Kranken (= 38,6 Proz.), von denen 20 an *Malaria tertiana*, 5 an *Mal. quartana*, 37 an *Mal. tropica* und 1 an *Mal. tertiana* + *tropica* litten. — Verf. faßt die im Verlaufe der Malaria nicht selten auftretende, nach Chininbehandlung verschwindende Wassermannsche Reaktion als eine Folge der Infektion mit Malariaparasiten auf, die vielleicht im Organismus solche Veränderungen hervorrufen könne, daß mit dem Blutserum eine Lipoidreaktion ausgeführt werden kann.

Mühlens (Hamburg).

Zschucke, Über den Ausfall der Müller-Brendelschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion bei **Malaria**. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 37. S. 1716.)

1*

Verf. hat 17 Malariakranke nach der Müller-Brendelschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion (Münch. med. Wochenschr. 1912. No. 32) untersucht und in 7 der Fälle außerdem mit der Originalmethode kontrolliert.

Wenn er als positiv auch solche Ergebnisse bezeichnete, bei denen es sich um partielle oder verzögerte Hemmung handelte, so war die Reaktion allerdings bei 15 von den 17 Untersuchten positiv. Die daneben ausgeführten Wassermann-Reaktionen waren fast alle negativ.

W. v. Brunn (Rostock).

Moreau, Laurent, Prophylaxie du paludisme dans l'Afrique orientale allemande. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 569.)

Verf. muß anerkennen, daß die nach den Vorschlägen von Robert Koch in Deutsch-Ostafrika eingeführte Malariaprophylaxe die schönsten Erfolge gezeitigt hat. Die Mortalität unter den Eingeborenen ist ganz erheblich gesunken, die Morbidität unter der weißen Bevölkerung, die früher 40 Proz. betrug, schwankt heute zwischen 10 und 15 Proz., die Zahl der schweren Malariaerkrankungen ist in ständiger Abnahme begriffen. Voll des Lobes ist Verf. über das ausgezeichnete Hospital in Daressalam, dessen Malariaabteilung seinen besonderen Beifall gefunden hat.

Gildemeister (Posen).

Horovitz, J., Bodenassanierung zur Bekämpfung der Malaria in Dalmatien. (Das österreich. Sanitätswesen. Jg. 25. 1913. S. 1345.)

Die Verwüstungskriege, die mit der Völkerwanderung begonnen und durch 12 Jahrhunderte gedauert haben, haben die einstige Kultur von Dalmatien vernichtet und überall die Verkarstung und Versumpfung gefördert. Die venetianische Regierung meliorierte nicht, sondern konzentrierte ihr Wirken auf den künstlerischen Ausbau und die Befestigung der Städte. Österreich übernahm vor 100 Jahren von den Franzosen ein Land, in dem Schäden von 1500 Jahren gut zu machen waren. 14 000 ha sind in Dalmatien sumpfiges Land (über 1 Proz. des Gesamtareals) und 10 000 ha umfassen die Seen, die meistens nur periodisch Wasser haben, sonst öde Flächen mit verfaulter Vegetation bilden.

In den letzten Jahrzehnten hat die Regierung darin eine wesentliche Besserung herbeigeführt und viel Arbeit geleistet, vor allem gegen das endemische Wechselfieber. Die Summen, die dafür aufgewendet wurden, sind nach dem Berichte des Verf. große und zeugen für die guten Absichten der Regierung. Nach Verf. reichen aber die großen Bodenmeliorierungen, die eingehend besprochen werden und die vor

allem zur Erhöhung der Bodenwerte geplant sind, für die Assanierung nicht aus, es werden vielmehr noch besondere, teure Arbeiten nötig sein, deren Ausführung vom hygienischen Standpunkte erwirkt werden muß.

A. Ghon (Prag).

Balfour, A., A year's anti-malarial work at Khartoum. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 225.)

Im Jahre 1912 trat unerwartet in Khartoum eine kleine Malariaepidemie auf; 87 Fälle wurden gezählt: 62 in Khartoum selbst und 25 in Khartoum-North. Die Abwehr-, insbesondere die Antimoskitomaßnahmen werden geschildert. — Sanitas-okol bewährte sich als ein ausgezeichnetes larvizides Mittel, wesentlich besser als Petroleum.

Mühlens (Hamburg).

Berger, Hermann, Die Anwendung des Chinins in Krankheiten. (Zeitschr. f. Chemother. Ref. Jg. 2. 1913. S. 337 u. 577.)

Sammelreferat über die Chininbehandlung bei Malaria, über die Verwendung des Chinins in der Malariaphylaxe und bei anderen Krankheiten (als Antipyretikum, Tonikum, bei Neuralgien, als Milzmittel, Wehenmittel, bei Keuchhusten), ferner in einem 2. Abschnitte über die Geschichte des Chinins und über seine Pharmakologie und Synthese.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Strachan, H., West African notes. (Journ. of trop. Med. a. Hyg. Vol. 16. 1913. p. 214.)

1. Beschreibung eines angeblich ausgezeichneten transportablen, moskitosicheren Wohn- und Schlafrumes für Expeditionen, hergestellt von Messrs. Conner and Sons, builders 263, Lewisham High Road, S. E. — 2. Mitteilungen über Glossinenbisse.

Mühlens (Hamburg).

Low, G. C., Cell inclusions in the leucocytes of black-water fever and other tropical diseases. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 161.)

Die von Leishman, Balfour, Coles u. a. beschriebenen Zelleinschlüsse in Leukocyten bei Schwarzwasserfieber sind weder spezifisch noch parasitischer Natur. Bisher sind überhaupt bei Schwarzwasserfieber noch keine Protozoen mit ätiologischer Bedeutung gefunden. — Die Autoren beschreiben eine Anzahl von Zelleinschlüssen, die, hauptsächlich in Zellen des großen endothelialen Typs, bei den verschiedensten Tropenkrankheiten gefunden wurden, so bei Malaria, Schwarzwasserfieber, Sprue, Filariasis, Trypanosomiasis und bei Anämien verschiedenen Ursprungs. Die Einschlüsse werden teils als Bestandteile des eigenen, teils auch

anderer Kerne angesehen, teils auch als Chromatinreste von aufgenommenen Parasiten (Trypanosomen, Leishmanien, Malaria Parasiten).
Mühlens (Hamburg).

Stannus, H. S., The treatment of suppression in black-water fever. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 131.)

In einem Falle von Schwarzwasserfieber mit totaler Urinverhaltung wurde die Nephrotomie der linken Niere gemacht. 4 Tage lang wurden geringe Urinmengen abgesondert. Dann exitus. Verf. glaubt, daß die Patientin bei früher ausgeführter Operation vielleicht hätte gerettet werden können.
Mühlens (Hamburg).

Kinghorn, A., Yorke, W. and Lloyd, L., Final report of the Luangwa sleeping sickness commission of the British South Africa Company 1911—1912. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. 7. 1913. p. 183.)

Der ausführliche, reichlich illustrierte Bericht läßt sich in 6 Abschnitte einteilen. Viele der Resultate der Expedition, die die Trypanosomiasis in Nordost-Rhodesia erforschte und die *Glossina morsitans* als Überträgerin feststellte, sind schon früher publiziert. Daher soll hier nur kurz der Inhalt des zusammenfassenden Schlußberichts skizziert werden.

Im Abschnitte I, bearbeitet von Kinghorn und Yorke, werden zunächst Klinik und Verbreitung der durch Trypanrhodensiense veranlaßten Krankheit beschrieben, alsdann die Übertragung durch *Glossina morsitans*. Die Entwicklung in der Fliege ist durch die Temperatur beeinflusst, bei niedrigen Temperaturen sistiert sie ganz. Mechanische Übertragung findet nach 24 Stunden nicht mehr statt. Hauptzwischenräger sind die Antilopen.

Im Abschnitte II, von denselben Autoren verfaßt, sind die Trypanosomen der Haustiere und des Wildes besprochen. Das Großwild ist bis zu 50 Proz. mit Trypanosomen infiziert.

In Nawalia wurden 6 Trypanosomenstämme von Tieren isoliert: Tryp. rhodensiense, Tryp. vivax, Tryp. nanum, Tryp. pecorum, Tryp. multiforme und Tryp. montgomeryi. Bei Affen, wilden Ratten und Mäusen fanden sich keine Trypanosomen.

Dieselben Autoren besprechen in Abschnitt III die in „wildem“ *Glossina morsitans* gefundenen Trypanosomen. Durch Fütterungsversuche an Affen konnten Infektionen der gefangenen Glossinen mit Tryp. rhodensiense, Tryp. ignotum und Tryp. pecorum nachgewiesen werden.

Kinghorn und Yorke beschreiben im IV. Abschnitte alle gefundenen Trypanosomen, sämtlich mit kolorierten Abbildungen.

Abschnitt V, von Kinghorn, Yorke und Lloyd, behandelt die Entwicklung von *Tryp. rhodesiense* in *Glossina morsitans*, die im Darne beginnt und mit der Ansammlung von Trypanosomen anderer Form in den Speicheldrüsen abschließt. Die Entwicklung erfordert relativ hohe Temperaturen (75—85° F).

Im VI. Abschnitte macht der Entomologist Lloyd Mitteilungen über seine Glossinastudien. Abbildung von Brutplätzen in natura. In einer Zusammenstellung sind die im Luangwatal gefundenen blutsaugenden Insekten und Zecken aufgezählt und charakterisiert.

In einem Anhang teilen Wallace und Lloyd mit, daß eine Übertragung des *Tryp. rhodesiense* durch *Tabanus* nicht gelang; ebenso mißlangen Übertragungsversuche durch Zecken (Wallace), *Ornithodoros moubata*.
Mühlens (Hamburg).

Todd, J. L., Concerning the sex and age of Africans suffering from trypanosomiasis. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. 7. 1913. p. 309.)

Die meisten Trypanosomiasisfälle betrafen junge Erwachsene: in Gambien 76 Proz. unter 79 Fällen; die anderen Kranken waren Kinder; am Congo waren von den vom Verf. und Dutton beobachteten 416 Kranken 90 Proz. junge Erwachsene ($\frac{2}{3}$ männlich, $\frac{1}{3}$ weiblich). Auffallend ist die Seltenheit der Trypanosomiasis bei alten Leuten. Vielleicht haben sie eine relative Immunität.
Mühlens (Hamburg).

Kleine, F. K. und Fischer, W., Schlafkrankheit und Tsetsefliegen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 375.)

Die durch das *Trypanosoma gambiense* verursachte Schlafkrankheit ist in Ostafrika an die Wohnsitze der *Glossina palpalis* gebunden, an die Ufer des Viktoria- und des Tanganyikasees. Verff. mußten es bisher unentschieden lassen, ob hierbei die klimatischen Verhältnisse in den Seengebieten ausschlaggebend sind, oder ob gerade diese eine Art unter den Tsetsefliegen der geeignetste Wirt für den Erreger der Seuche ist. Sind Temperatur und Luftfeuchtigkeit maßgebend, so muß man bei ähnlichen klimatischen Bedingungen mit der Einschleppung der Krankheit auch dort rechnen, wo es keine *Glossina palpalis*, sondern nur die gewöhnliche Tsetsefliege, die weitverbreitete *Glossina morsitans*, gibt. Ist aber die *Glossina palpalis* der hauptsächlichste Faktor, so ist die Seuche auf den Standort des empfindlichen und anspruchsvollen Insekts beschränkt. Zur Entscheidung dieser Frage führten Verff. streng parallele Übertragungsversuche mit laboratoriumgezüchteten *Gl. palp.* und *Gl. mors. aus.* und zwar

in einer schlafkrankheitsfreien Gegend, deren Klima (heiße Tage, kühle Nächte) dem Steppenklima ähnelt, also von dem der Schlafkrankheitsherde ganz verschieden ist. Die Versuche wurden in der Regenzeit ausgeführt. Die beiden Fliegenspezies wurden gleichzeitig oder unmittelbar hintereinander an demselben kranken Affen an 4 Tagen gefüttert und dann gesunden Affen angesetzt.

Es ergab sich, daß der Konnex der Schlafkrankheit mit der *Gl. palpalis* nicht durch die Spezifität dieser Glossinenart bedingt ist, sondern durch die klimatischen Verhältnisse der Seengebiete, welche der Entwicklung des *Tr. gambiense* besonders günstig sind; ferner, daß die *Gl. morsitans* das *Tr. gambiense* auch an Plätzen (z. B. in der Steppe) weiterzutragen vermag, die man bisher als seuchensicher ansah. Man muß hiernach auch fernerhin bemüht sein, schlafkranke Eingeborene von Tsetsegebieten im Innern Afrikas fernzuhalten.

Die Tatsache, daß trotz geeigneter äußerer Bedingungen die Seuche häufig nicht weiterschreitet, erklären die Verff. daraus, daß dann die Trypanosomen die Fähigkeit zur Entwicklung in Glossinen aus noch unbekannten Gründen verloren haben. Die Verff. fanden bisweilen Trypanosomenstämme, an denen es nicht oder nur mit großer Mühe gelang, Glossinen zu infizieren. Schill (Dresden).

Taute, Untersuchungen über die Bedeutung des Großwildes und der Haustiere für die Verbreitung der Schlafkrankheit. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. S. 102.)

Die Schlußfolgerungen der Untersuchungen des Autors sind folgende:

1. Trypanosomen in natürlich infiziertem Wild und in Haustieren können nur dann mit Sicherheit als Erreger der Schlafkrankheit angesprochen werden, wenn sie sich als pathogen für den Menschen erweisen.

2. Das Wild und die Haustiere nehmen an der Verbreitung der Schlafkrankheit zum mindesten nicht in dem von Kinghorn und Yorke angenommenem Umfange teil.

3. Für die Beurteilung der Verseuchtheit einer Gegend mit dem Erreger der Schlafkrankheit genügt nicht lediglich der Nachweis, daß der Stich der dortigen wilden Glossinen in Versuchstieren Infektionen mit einem anscheinend identischen Trypanosoma hervorruft.

4. Im Ost-Nyassagebiet läßt sich das Trypanosoma *brucei* von dem Erreger der Schlafkrankheit nur dadurch unterscheiden, daß es für den Menschen nicht pathogen ist; es geht im menschlichen Körper rasch zugrunde.

Hetsch (Hannover).

Fischer, W., Über das Vorkommen von Kernverlagerungen bei *Trypanosoma brucei*. (Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 621.)

Die für das *Trypanosoma rhodesiense* als charakteristisch angesehenen Kernverlagerungen wurden in ähnlicher Weise auch bei einwandfreien Stämmen von *Tryp. brucei*, namentlich bei infizierten Meerschweinchen (bis 21,3 Proz.), in den kurzen breiten Trypanosomen nachgewiesen. Die Annahme von Kinghorn und Yorke, das Wild im Luangwatale sei zu 16 Proz. mit *Tryp. rhodesiense* infiziert, scheint durch die morphologischen Eigentümlichkeiten des gefundenen *Trypanosoma* allein nicht bewiesen. (Ähnliche Resultate hatte auch Taute im Nyassalande.)

Mühlens (Hamburg).

Macfie, J. W. Scott, Trypanosomiasis of domestic animals in Northern Nigeria. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. 7. 1913. No. 1. p. 1.)

Es wurden gefunden: *Trypanosoma brucei* bei Pferd, Esel, Rind und Schaf; *Trypanosoma vivax* außerdem bei Ziege und Hund; *Tr. nanum* oder *pecorum* bei Pferd, Rind und Schaf; *Tr. theileri* beim Rinde. — *Tr. vivax* ist im Südwesten die häufigste Form. — Bei Pferden verursacht *Tr. vivax* weniger heftige Erscheinungen als *Tr. brucei*: von 15 Fällen mit *Tr. vivax* genasen 14, von 11 Fällen mit *Tr. brucei* dagegen keiner. — Rinder, die *Tr. vivax*-Infektion überstanden hatten, unterlagen der Infektion mit *Tr. brucei*.

Mühlens (Hamburg).

Macfie, J. W. S., On the morphology of the trypanosome (*Tryp. nigeriense* n. sp.) from a case of sleeping sickness from Eket, Southern Nigeria. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. 7. 1913. p. 339.)

Im Eket-Distrikt wurden die ersten Trypanosomiasisfälle anfangs 1912 bekannt; bis Ende April 1913 waren im ganzen 167 Fälle konstatiert. Der Verfasser hält das gefundene *Trypanosoma* für eine neue Art „*Tryp. nigeriense*“ auf Grund von morphologischen und biologischen Eigenschaften. Über die morphologischen, angeblich nur dem *Tryp. nigeriense* zukommenden Eigenschaften läßt sich diskutieren. Auch berechtigen die milden klinischen Erscheinungen nicht zur Aufstellung einer neuen Trypanosomenkrankheit. Auffallend ist immerhin der chronische Verlauf bei Kindern. Die Trypanosomen konnten im peripheren Blute bisher noch nicht nachgewiesen werden; ihre Zahl muß also gering sein. Mühlens (Hamburg).

Mello, Ugo, Le Trypanosoma gambiense a-t-il une affinité pour le testicule? (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 583.)

Uhlenhuth und Emmerich berichteten vor kurzem (s. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 58. 1913. S. 521), daß man bei direkter Impfung von Trypanosomen der Dourine und Schlafkrankheit in den Hoden von Kaninchen eine Anreicherung feststellen kann, und daß auch bei Impfung in die Blutbahn bisweilen eine stärkere Vermehrung der Trypanosomen im Hoden als in der Blutbahn und anderen Organen stattfindet. Verf. hat diese Angaben einer näheren Nachprüfung unterzogen und zu seinen Untersuchungen einen Gambiensestamm verwendet, der bereits seit mehreren Jahren im Laboratorium fortgezüchtet wird. Als Versuchstiere wählte er Ratten, Meer-schweinchen, Kaninchen und einen Affen. Bei Ratten erschienen die Trypanosomen bei jedem Impfmodus zuerst im Blute; bei Meer-schweinchen waren Trypanosomen im Hoden schnell nachweisbar, wenn in den Hoden geimpft war; bei den Affen traten die Trypanosomen gleichzeitig im Blute und im Hoden auf, im letzteren sehr spärlich. Beim Kaninchen erhob er ähnliche Befunde wie Uhlenhuth und Emmerich, die er aber darauf zurückführt, daß entweder durch die Injektion in den Hoden oder durch die Punktion desselben zu Entnahmezwecken ein Ödem entsteht, in dem sich die Trypanosomen schneller vermehren als im Blute.

Gildemeister (Posen).

Bevan, E. W., Preliminary notes on a trypanosome causing disease in man and animals in the Sebungwe district of Southern Rhodesia. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 113.)

Je 2 Kaninchen wurden mit je einem Trypanosomenstamme vom Menschen, von einem Hunde und einer Ziege geimpft. In den infizierten Kaninchen ließen sich keine wesentlichen morphologischen und biologischen Unterschiede der Trypanosomen nachweisen. Trotz des Kernbefundes am hinteren Ende ist Verf. nicht sicher, daß es sich um Trypanosoma rhodesiense handelte, da diese Kernanordnung auch bei Tryp. brucei (Blacklock) und Tryp. equiperdum (Yorke und Blacklock) gefunden ist. Die Trypanosomen konnten nicht von den bei Menschen und Haustieren im Busi Valley gefundenen unterschieden werden; unter ihnen befanden sich auch lange Formen vom „Naganatyp“. Weitere Mitteilungen werden in Aussicht gestellt.

Mühlens (Hamburg).

Ogawa, M., Sur un trypanosome de Triton pyrrhogaster. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 268.)

Von 50 Exemplaren von *Triton pyrrhogaster* in SüdJapan war die Mehrzahl mit einem großen Trypanosoma infiziert, dessen Beschreibung hier gegeben wird. Es ist mit dem von Tobey bei einer amerikanischen Tritonart gefundenen Tryp. diemyctuli nicht identisch. Die Kultur des Parasiten, den Verf. Tryp. tritonis nennt, gelang ohne Schwierigkeit. Gildemeister (Posen).

Offermann, Zur Frage der Immunität bei Trypanosomenkrankheiten. (Zeitschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. S. 299.)

Eine Stute, die viermal mit beschälseuchetrypanosomenhaltigem Mäuse- und Rattenblute infiziert worden war, zeigte niemals äußere Krankheitssymptome, litt dagegen an intermittierendem Fieber. Die Pausen zwischen den einzelnen Fieberanfällen betrugen bis zu 6 Monaten. In den Blutaussstrichen dieser Stute wurden nie Trypanosomen gefunden, die Impfversuche an Mäusen mit Blut, das während der Temperaturerhöhungen entnommen war, fielen jedoch fast stets positiv aus, während das Blut der Stute in der fieberfreien Zeit für Mäuse unschädlich war. Agglutination und Komplementbindung, nach den Methoden von Winkler und Wyschelessky ausgeführt, ergaben stets positive Resultate. Trotzdem sich also jahrelang keine klinischen Krankheitserscheinungen bei der Stute gezeigt hatten, war keine Genesung und Immunität eingetreten, die Krankheit hatte vielmehr latent weiterbestanden. Kallert (Berlin).

Tanon, L. et Dupont, A., Traitement de la trypanosomiase humaine. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 975.)

Tierversuche hatten ergeben, daß die beiden von de Beurmann und Mouneyrat angegebenen Arsenpräparate 1116 und 1151 (Galy und Ludyl) sehr wirksam bei Trypanosomen- und Spirochäteninfektionen sind. Das veranlaßte die Verff., die beiden Präparate bei der Schlafkrankheit zu versuchen. Die Versuche wurden am Senegal ausgeführt. Nach erfolgtem Trypanosomennachweise wurde die Behandlung in der Weise eingeleitet, daß in Abständen von 8 Tagen 4 intravenöse Injektionen verabfolgt wurden, und zwar von beiden Präparaten 0,01 g pro kg Körpergewicht; die Lösung des Mittels erfolgte in 12—15proz. Natriumkarbonatlösung. Nach einem Monate wurden Blut und Drüsenpunktat auf Trypanosomen untersucht, falls der Befund negativ war, erfolgte Verimpfung von Blut und Rückenmarkflüssigkeit auf Affen. Wenn das geimpfte Tier nach 40 Tagen keine Trypanosomen im Blute hatte, sahen die Verff. die betreffende Person, von der das Impfmateriel stammte, als geheilt an. Sie haben bisher 15 Personen in ihrem Sinne geheilt. Die beiden Arsenpräparate werden anscheinend gut vertragen und sind wenig toxisch; sie bewirken nur bei Kranken des I. und II. Stadiums Heilung. Die

Verff. empfehlen, Versuche mit Galyl und Ludyl auch bei Tiertrypanosomiasen anzustellen. Gildemeister (Posen).

Heckenroth, F. et Blanchard, M., Le néosalvarsan dans le traitement de la trypanosomiase humaine. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 591.)

Das Neosalvarsan wird im allgemeinen von den Eingeborenen gut vertragen; verabfolgt wurde durchschnittlich 0,015 g pro kg Körpergewicht. In manchen Fällen jedoch wurden einige Stunden nach der Injektion Fieber, Erbrechen und Durchfall beobachtet. Von 25 behandelten Kranken befanden sich 16 in gutem und 9 in mäßigem oder schlechtem Zustande. 9 Kranke sind nach der einen Injektion noch nach 4 $\frac{1}{2}$ Monaten ohne Rückfall im Blute, 3 starben, 10 bekamen einen Rückfall. Verff. bemerken, daß das Neosalvarsan die Blutparasiten zwar schnell beseitigt, daß aber die in den Lymphdrüsen vorhandenen Trypanosomen nicht beeinflußt werden.

Gildemeister (Posen).

Monfort, F., Essais de traitement des trypanosomiasés expérimentales par l'arsénophenylglycine. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 588.)

Heilversuche mit Arsenophenylglyzin an Mäusen, die mit Tryp. gambiense, Tryp. rhodesiense, Tryp. dimorphon und Tryp. congolense infiziert waren. Gegenüber den beiden Menschentrypanosomen erwies sich das Präparat im Mäuseorganismus sehr wirksam, in keinem Falle wurde ein Rückfall beobachtet. Auch das Tryp. dimorphon ist sehr empfindlich gegen Arsenophenylglyzin, aber es fand auch einmal ein Rückfall statt. Das Tryp. congolense wurde nur in geringem Grade beeinflußt, selbst bei hohen Gaben konnte bei den Mäusen nur eine Sterilisation von sehr kurzer Dauer erzielt werden.

Gildemeister (Posen).

Lurz, R., Ein Mittel von L. Brieger und M. Krause zur Behandlung der Trypanosomen im menschlichen Organismus. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 636.)

Nach den Versuchen von Wittrock und Lurz hat das Mittel in großen wie in kleinen Dosen keine spezifische Wirkung auf die Trypanosomen im menschlichen Körper.

Mühlens (Hamburg).

Laveran, A., Kala-azar méditerranéen et kala-azar indien. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 574.)

Verf. und Nicolle haben auf dem letzten internationalen Ärztekongreß in London (August 1913) einen Bericht über das Mittelmeer-

Kala-Azar erstattet. Die Schlußsätze dieses Berichtes werden hier mitgeteilt. Während man früher Mittelmeer-Kala-Azar und indisches Kala-Azar für 2 ätiologisch verschiedene Krankheiten hielt, neigt man jetzt immer mehr und mehr zu der Annahme, daß beide Krankheiten identisch sind, obwohl der endgültige Beweis hierfür noch nicht erbracht ist. Vor allem ist bei beiden Krankheiten die Frage noch zu klären, in welcher Weise die Übertragung des Krankheitserregers stattfindet. Gildemeister (Posen).

Gabbi, U., On the identity of infantile and Donovan's leishmania (kala-azar). (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 198.)

Verf. hält die Identität für bewiesen, besonders nachdem es Marshall (Journ. of the R. Army med. Corps. Sept. 1912) gelungen ist, sudanesishe Hunde mit Milzsaft von menschlicher Kala-Azar zu infizieren. Mühlens (Hamburg).

Lemaire, G., Sergent, E. et Lhéritier, A., Recherches sur la leishmaniose du chien d'Alger. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 579.)

Die Untersuchung von Hunden auf Leishmanien wurde in einer Serie in der Weise ausgeführt, daß mehrere frische Präparate aus Milz und Knochenmark auf Parasiten durchmustert wurden, während in einer zweiten Serie außerdem Knochenmark im Kulturverfahren untersucht wurde. In der ersten Serie wurden unter 205 Hunden 2 infizierte angetroffen, in der zweiten Serie unter 272 Tieren 7. Die Untersuchung der ersten Serie fand von August bis November statt, die der zweiten von April bis Juli. Es scheinen also zu jeder Jahreszeit infizierte Hunde vorzukommen. Das Kulturverfahren wird von den Verf. sehr empfohlen, in 2 Fällen gelang nur auf diese Weise der Nachweis der Parasiten. Gildemeister (Posen).

Sergent, Edmond, Infection de fièvre récurrente par les muqueuses chez l'homme. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 185.)

Beim Impfen eines Affen mit Rekurrensspirochäten enthaltendem Blute wurden infolge einer heftigen Bewegung des Tieres 3 Personen mit dem infektiösen Blute bespritzt, und zwar insbesondere an den Augen. 8 Tage später erkrankten zwei an Rekurrensfieber, die dritte Person, die eine Brille getragen hatte, blieb gesund.

Gildemeister (Posen).

Coryllos et Pérakis, Observations de fièvre récurrente constatée pendant la guerre balkanique, dans les

hôpitaux de la croix-rouge hellénique à Salonique.
(Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 513.)

Bericht über 4 Fälle von Rekurrensfieber, die Verff. im Hospitale vom Roten Kreuz in Saloniki während des Balkankrieges zu beobachten Gelegenheit hatten. Im ganzen haben sie in Saloniki und Vodena 29 Fälle feststellen können. Der Krankheitsverlauf war in allen Fällen ein gutartiger, Salvarsan wurde mit gutem Erfolge angewendet.

Gildemeister (Posen).

Blanchard, M., Epidémie de spirochétose humaine à Bikié (Congo français). (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 559.)

In Bikié traten im April-Mai 1913 plötzlich gehäufte Erkrankungen auf, deren Ätiologie zunächst unklar erschien. Verf. wurde mit der Untersuchung des Blutes der Kranken beauftragt und konnte feststellen, daß es sich um Rekurrensfieber handelte.

Gildemeister (Posen).

Launoy, L., Le fer du sang chez la poule normale et dans l'infection par le *Spirochaeta gallinarum* Marchoux et Salimbeni. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 248.)

100 ccm normales Hühnerblut enthalten durchschnittlich 0,045 g Eisen. Eine Entnahme von 7—8 ccm Blut übt keinen Einfluß auf den Eisengehalt aus. Das Blut von Hühnern, die mit Hühnerspirillose infiziert sind, enthält 5 Tage nach der Infektion 25 Proz. weniger Eisen als das normale Hühnerblut.

Gildemeister (Posen).

Launoy, L. et Lévy-Bruhl, M., Sur l'anémie observée chez la poule au cours de l'infection par le *Spirochaeta gallinarum*. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 250.)

Die Infektion mit *Spirochaeta gallinarum* bewirkt bei Hühnern eine ausgesprochene Anämie, die in manchen Punkten den perniziösen Anämien ähnelt, sich aber von ihnen durch ihr schnelles und vollständiges Verschwinden unterscheidet. Beim infizierten Huhne erreicht die Anämie am 5. Tage nach der Infektion ihren Höhepunkt und ist am 12.—13. Tage bereits wieder ausgeglichen.

Gildemeister (Posen).

Kusunoki, F., Experimentelle Untersuchungen über Heredo-Immunität bei afrikanischer Rekurrens und über den etwaigen Einfluß von Immunitätsvorgängen auf die Wirksamkeit eines chemotherapeutischen Mittels. (Zeitschr. f. Chemotherapie. Orig. Bd. 2. 1913. S. 11.)

In einem Vorversuche an je 10 Ratten und Mäusen, die mit einem Stamme der *Spirochaeta Duttoni* subkutan geimpft und dann erkrankt

waren, stellte Verf. zunächst das starke immunisatorische Vermögen des Stammes durch den negativen Ausfall einer 2 Monate später erfolgenden intraperitonealen Reinfektion mit Spir. Duttoni fest. Verschiedene Versuche an jungen Ratten, die erst längere Zeit nach der Infektion der Mutter geboren worden waren und frisch mit jenen Spirochäten infiziert wurden, zeigten, daß die Immunität der Mutter gegen Spir. Duttoni auf die Nachkommen nicht vererbt wurde, trotzdem diese von den schon immunen Zellen der Mutter stammten und lange Zeit mit dem Blutkreislaufe der immunen Mutter im Zusammenhang waren. Es gelang nämlich die Infektion der Jungen stets ohne weiteres, während die Wiederimpfung der Mutter negativ verlief. Weiterhin wurde die Frage geprüft, ob etwa die chemotherapeutische Wirkung eines Heilmittels durch die im erkrankten Organismus stattfindenden Immunitätsvorgänge beeinflußt bzw. etwa erhöht wird. Aus Heilversuchen an infizierten Mäusen mittels einer kleineren Salvarsandosierung, als es die heilende ist, geht hervor, daß frühzeitig mit Salvarsan behandelte Tiere im allgemeinen leichter heilbar sind als die später behandelten. Wurden Mäuse zunächst mit Salvarsan vorbehandelt und dann mit Spir. Duttoni infiziert, so war der Verlauf der Erkrankung wesentlich günstiger als bei den Kontrolltieren. Verf. behandelte ferner Mäuse, denen zuerst Salvarsan injiziert worden war, und die dann eine Infektion mit Rekurrens durchmachten, aufs neue mit Salvarsan möglichst bald am Anfange des ersten Anfalles und konnte feststellen, daß die vorbehandelten Tiere schwächer erkrankten als die nicht vorbehandelten und die gar nicht behandelten Mäuse. Vergleichende Versuche zwischen Früh- und Spättherapie bei den mit Salvarsan vorbehandelten Tieren — die Vorbehandlung der Mäuse bei diesem und den vorhergehenden Versuchen hatte den Zweck, die einen starken Tierverslust bedingende, außerordentlich hohe Virulenz der Spirochäten durch vorheriges Anlegen eines Salvarsandepots herabzusetzen — ergaben bei den frühzeitig behandelten Tieren einen günstigeren Verlauf der Erkrankung als bei den spät behandelten Tieren. Aus sämtlichen Versuchen geht endlich hervor, daß die Heilwirkung eines therapeutischen Agens bei der Rekurrenserkrankung von einer im ersten Anfalle oder ersten Rezidive sich entwickelnden Immunität in keiner Weise beeinflußt wird. Man soll daher ebenso wie beim Rekurrensfieber auch bei der Lues so zeitig wie möglich mit der Behandlung beginnen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Sergent, Edm., Lhéritier, A. et Ismert, R., Etudes sur les piroplassen en Algérie. I. Sur la piroplassose équine en Algérie. Guérison par le trypanbleu. II. Existence d'Anaplasma marginale Theiler chez

les bœufs d'Algérie. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 571 et 573.)

Ein akuter und sehr schwerer Fall von Pferdepiroplasmose wurde in einer Gegend Algiers festgestellt, in der bisher diese Krankheit noch nicht beobachtet worden ist, in der aber Rinderpiroplasmose enzootisch herrscht. Schnelle Heilung erfolgte nach Injektion von Trypanblau.

Von den Verff. wurde in Algier zum ersten Male bei Rindern das *Anaplasma marginale* nachgewiesen. Die Krankheitssymptome entsprachen denen der Piroplasmose. Gildemeister (Posen).

Laveran, A. et Nattan-Larrier, Piroplasmoses canines d'Europe et d'Afrique. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 701.)

Verff. prüften die Frage, ob die europäische Hundepiroplasmose mit der afrikanischen identisch ist oder nicht. Die Versuche wurden mit einem in Frankreich gewonnenen und einem aus Südafrika stammenden Piroplasmenstamm ausgeführt. Die vergleichenden Untersuchungen ergaben, daß weder in der Entwicklung dieser beiden Krankheiten, noch in der Symptomatologie, noch in der pathologischen Anatomie genügende Anhaltspunkte sich finden lassen, um die beiden Piroplasmosen zu differenzieren; nur so viel läßt sich sagen, daß der afrikanische Stamm etwas virulenter ist als der europäische. Morphologisch lassen sich die beiden Piroplasmenstämme nicht unterscheiden. Es wurde nun weiterhin, um die Identität oder Nichtidentität der beiden Piroplasmenarten darzutun, die Methode der wechselseitigen Immunitätsprüfung angewendet, die bekanntlich sich mit Vorteil zur Differenzierung von Trypanosomen anwenden läßt. Von 7 Hunden, die gegen das europäische Virus immun waren und die mit afrikanischem Virus infiziert wurden, erkrankten alle und starben 6. Ebenso erkrankten 2 Hunde, die immun gegen afrikanisches Virus waren, nach Infektion mit europäischem Virus; die Infektion war aber leicht und ging in Heilung über.

Die Verff. schließen aus ihren Versuchsergebnissen, daß das afrikanische Virus mit dem europäischen nicht identisch ist, daß es, wenn auch nicht eine besondere Art, so doch eine wohl unterscheidbare Varietät darstellt. Gildemeister (Posen).

Chambers, Frank, Immunisation of imported cattle against Northern Rhodesia piroplasmosis and anaplasmosis. (Journ. of comp. Pathol. and Therap. Vol. 26. 1913. p. 249.)

Zwei zu Zuchtzwecken eingeführte Rinder konnten gegen Texasfieber und gegen die in Nord-Rhodesia besonders virulente Form der Anaplasmosen, auf die sogar mit Blut aus Süd-Rhodesia immunisierte

Rinder noch reagieren, dadurch geschützt werden, daß ihnen voll-virulentes Blut von einem Ochsen aus Nord-Rhodesia eingespritzt wurde. Die nach der Impfung auftretende Reaktion war nicht bedeutend und überschritt nicht die Zahl von 4 Proz. mit Piroplasmen behafteter Blutkörperchen. Trypanblau, das bekanntlich die bei der Immunisierung mit *Piroplasma bigeminum* auftretenden Zufälle kupiert, übte auf die Anaplasma-reaktion einen besonderen Einfluß nicht aus.

Poppe (Berlin).

Graybill, H. W., Die Anwendung von Arsenikbädern zum Schutze des Viehs gegen die Schädigung durch Zecken. (U. S. Depart. of Agricult. Bureau of anim. Indust. Bull. 167. Washington. 1913, nach Chem. Centralbl. 1913. II. S. 805.)

Arsenikbäder haben sich als wirksam erwiesen gegen die Belästigung des Viehes durch Zecken, und zwar üben die Bäder keine abwehrende Wirkung aus, sondern eine Giftwirkung.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Brau, P., Amibiase intestinale — diarrhée noire. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 567.)

Verf. beobachtete zahlreiche Fälle von Amöbendiarrhoe, die dadurch charakterisiert sind, daß die Darmentleerungen tiefschwarz gefärbt sind. Derartige Beschaffenheit des Stuhles findet sich auch in der Rekonvaleszenz als Zeichen dicht bevorstehender blutiger Rückfälle. In derartigen Stühlen sind nun entweder Cystenformen vorherrschend oder auch mobile Amöbenformen. Die Cysten widerstehen der Emetinbehandlung außerordentlich, die mobilen Formen dagegen nicht. Wurde in Fällen mit reichlichen Cysten im Stuhle Wein verabfolgt, also ein an sich unzweckmäßiges Getränk, so wurden die Amöben außerordentlich aktiv. Wurde alsdann Emetin injiziert, so gingen alle Symptome prompt zurück und selbst die Cysten verschwanden vollständig aus dem Stuhle. Gildemeister (Posen).

Darling, S. T., The identification of the pathogenic entamoeba of Panama. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. 7. 1913. p. 321.)

Mitteilungen über Untersuchungstechnik und Infektionsversuche. Vitalfärbung mit Gentianaviolett wird empfohlen. Verf. ist der Ansicht, daß alle pathogenen Amöben der Kanalzone der *Entamoeba tetragena* Viereck angehören.

Mühlens (Hamburg).

Gauducheau, A., Sur l'état parasitaire et le rôle pathogène d'une petite amibe. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 560.)

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 1.

2

Verf. beobachtete in Hinterindien in pathologischen Darmentleerungen das Vorkommen einer kleinen Amöbenart, die vollkommen den von ihm unter dem Namen *Entamoeba phagocytoïdes* 1907 beschriebenen Kulturamöben gleicht. Diese Amöbe ist seiner Ansicht nach ein wirklicher Parasit des menschlichen Darmes, sie findet sich aber auch im Wasser. Die Kultur der letzteren gelingt leichter als die der Darmamöben. Bei Hunden verursacht die Kultur dysenterische Darmstörungen, die Pathogenität nimmt aber schnell ab. Beim Menschen findet man die Amöbe zu Zeiten akuter oder chronischer Diarrhoe häufiger als bei reiner Dysenterie. Gildemeister (Posen).

Dufour, Henri et Thiers, J., Dysenterie chronique amibienne traitée par le chlorhydrate d'émétine. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 827.)

Ein 28jähriger Mann, der seit 2 Jahren an chronischer Amöbendysenterie litt, wurde durch subkutane Emetininjektionen geheilt; im ganzen wurden 0,3 g in mehreren Injektionen verabfolgt.

Gildemeister (Posen).

Job, E. et Lévy, L., Un cas de dysenterie amibienne chronique traitée par l'émétine. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 988.)

48 jähriger Mann, der vor 6 Jahren in Tunis an Amöbendysenterie erkrankte und seitdem an chronischer Dysenterie litt, wurde mit Emetin behandelt. Er erhielt zunächst täglich während 7 Tagen 0,04 g Emetin subkutan, daraufhin Besserung und Verschwinden der Amöben in den Darmentleerungen. Wenige Tage nach Aussetzen des Emetins trat ein Rückfall ein, im Stuhle waren wieder Amöben nachweisbar. Erneute Emetinkur, im ganzen wurden 0,72 g injiziert. Daraufhin erhebliche Besserung, regelrechter Stuhl ohne Amöben. Ob eine Heilung erzielt worden ist, erscheint auch den Verff. fraglich.

Gildemeister (Posen).

Chauffard, A., Les mauvais effets de l'émétine en lavement dans la dysenterie amibienne. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 1235.)

Bei einem 25jährigen Manne mit frischer Amöbendysenterie wurde Emetin zunächst subkutan, wonach ganz erhebliche Besserung eintrat, injiziert. Um nun zu prüfen, ob vielleicht das mittels Einlauf verabfolgte Emetin die Kur unterstützen könnte, erhielt der Kranke einen solchen Einlauf, der eine unerwartete Wirkung ausübte; es traten alsbald wieder schwere dysenterische Durchfälle auf. Es scheint demnach das Emetin von der Schleimhaut des Dickdarmes und Rectums sehr schlecht vertragen zu werden.

Gildemeister (Posen).

Maurin, Dysenterie amibienne traitée et guérie par la décoction d'ipéca en lavements. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 282.)

In Ermangelung von Emetin wurden Abkochungen von Ipekuanhawurzel in Form von Eingüssen bei einem Falle von akuter Amöbendysenterie mit Erfolg verwendet. Gildemeister (Posen).

Millan, Le 606 est un spécifique puissant de la dysenterie amibienne et l'émétine peut être un médicament antisyphilitique? (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 626.)

Verf. hat an anderer Stelle vor 2 Jahren über schnelle Heilung eines akuten Falles von Amöbendysenterie nach Verabfolgung von Salvarsan berichtet. Er teilt hier mit, daß umgekehrt dem Emetin ein gewisser Heilwert bei Syphilis zukommt.

Gildemeister (Posen).

Birt, C., Phlebotomus fever and Dengue. (Transact. of the Soc. of trop. Med. and Hyg. Vol. 6. 1913. p. 243.)

Kurze Zusammenfassung, aus der die Verbreitung der beiden Krankheiten und insbesondere auch der Phlebotomus papatasii hervorgeht. Namentlich das Phlebotomusfieber oder „sand fly fever“ hat durch die Forschungen der letzten Jahre sich als in sehr vielen Ländern, so in allen Mittelmeerstaaten, verbreitet herausgestellt. Die Krankheiten sind zweifellos früher zum Teil unter anderer Diagnose geführt. — Dengue, Phlebotomusfieber und Gelbfieber haben gewisse Ähnlichkeiten: Alle 3 Krankheiten werden offenbar durch ein noch unbekanntes im Blute kreisendes Virus verursacht, das Bakterienfilter passiert; in den ersten 48 Stunden ist es häufig unmöglich, die 3 genannten Krankheiten sicher zu unterscheiden. Dengue und „sand fly fever“ sind nicht identisch, wie aus den Immunitätsverhältnissen hervorgeht. Auch ist die Dauer der Krankheit meist verschieden; für Dengue ist das Exanthem typisch. Während man mit Blut von Sandflyfieberkranken nur infizieren kann, wenn das Blut in den ersten 24 Stunden der Krankheit entnommen ist, bleibt Denguefieberblut länger infektiös. Die Phlebotomen können die Krankheit erst 6 Tage nach dem Blutsaugen übertragen; Dengue kann schon unmittelbar nach dem Blutsaugen durch Moskitos übermittelt werden und auch noch lange Zeit nachher. Nach einigen Beobachtungen in Hanoi, Brisbane und Rangoon scheinen auch die Stegomyien Dengue übertragen zu können. Dies ist auch schon durch die Infektionsversuche von Carpenter und Sutton (1904), sowie Ashburn und Craig (1906) gezeigt.

Mühlens (Hamburg).

2*

Funk, Casimir, Fortschritte der experimentellen Beriberiforschung in den Jahren 1911—1913. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1997.)

Der im polierten Reis fehlende Körper ist stickstoffhaltig. Er gehört zur Gruppe der Vitamine, die den Stickstoff in einer Bindung enthalten, welche der Tierkörper nicht aufzunehmen vermag und daher fertig aus dem Pflanzenreiche bezieht. Durch Fraktionierung wurden mehrere chemisch reine Teilstoffe gefunden, deren Einzelwirkung sich ergänzte. Dabei wurde eine Farbenreaktion entdeckt. Für die Gewinnung des daran beteiligten sehr unbeständigen Körpers wurde ein Verfahren ermittelt.

Die Ursache der Beriberikrankheit ist das Fehlen der Vitamine in der Nahrung. Die Heilkraft ihrer Zufuhr ist keine antitoxische Wirkung. Die eigentliche Bedeutung der Vitamine ist unklar. Ihr dauerndes Ausbleiben in der Nahrung führt zum sicheren Tode.

Georg Schmidt (Berlin).

Grindon, J., Granuloma inguinale tropicum. (Journ. cutan. Diseases. 1913. No. 4. p. 236.)

Das venerische Granulom der Tropen wurde von Daniels und Couyers 1896 in Britisch Guiana, von Daniels in den Fidschi-Inseln beschrieben, später fand es Taylor in New York. Carter glaubte neuerlich, in Indien bei 6 Fällen in den erkrankten Stellen in großen, mononukleären Zellen je 15—20 bohnenartige Gebilde gesehen zu haben, ähnlich denen bei der Orientbeule, aber kleiner. Daniels konnte diese Einschlüsse bei echten Fällen in Südamerika und Westindien nicht sehen. Verf. fand bei 3 Fällen ebenfalls nichts, auch keine Spirochäten. Die Fälle erschienen in St. Louis im Zeitraum von 8 Jahren bei erwachsenen Negeren. Sie werden klinisch und histologisch beschrieben, dazu gute Bilder. Eine Kontaktinfektion ließ sich bei keinem Falle feststellen. Trotz der Seltenheit der Krankheit glaubt Verf. auf Grund des auffallend gleichartigen klinischen Bildes an einen besonderen Erreger.

Georg Mayer (München).

Kersten, H. E., Einiges über Neosalvarsan bei verschiedenen tropischen Hautkrankheiten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 627.)

Neosalvarsan zeigte bei intramuskulärer Anwendung die gleiche spezifische Wirkung gegen Frambösie wie bei intravenöser Einspritzung. Bei Behandlung des venerischen Granuloms und des Kaskas der Südsee hat es versagt. Mühlens (Hamburg).

Knuth, P., Über das Auftreten und die Bekämpfung der Rinderpest in der Gegenwart. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere. Bd. 13. 1913. S. 271 u. 356.)

Sammelreferat. — Verf. hat die wichtigsten Arbeiten über das Auftreten und die Bekämpfung der Rinderpest in der Gegenwart zusammengestellt. Das von dem allbekannten Bilde abweichende epidemiologische, klinische und pathologisch-anatomische Verhalten der Seuche in den einzelnen Ländern ist hierbei besonders berücksichtigt worden.
Zeller (Züllchow).

Kuhn, Ph., Die Immunisierung von Pferden gegen Pferdesterbe mit Hilfe von erhitztem Virus. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. S. 592.)

Wird Lungenwasser an Pferdesterbe verendeter Pferde auf 60° erhitzt, so nimmt je nach der Dauer der Erhitzung die Virulenz ab, was sich in einer Verlängerung der Inkubation äußert. Die Inkubationszeit kann bis zu 45 Tage dauern.

Wenn das Virus an vier aufeinander folgenden Tagen je 2 Stunden 20 Minuten im Wärmeschränk von 60° erhitzt wird, so rufen 5—10 ccm bei subkutaner Verimpfung nur noch in einem Teil der Fälle eine tödliche Erkrankung hervor. Bei intravenöser Injektion wirkt so behandeltes Virus nicht mehr infektiös. Mehrfach in Zwischenräumen von wenigen Tagen etwa bis zur Gesamtmenge von 30—40 ccm injiziert, erzeugt es eine erhebliche Immunität, die am 14. Tage nach der ersten Impfung mit Sicherheit vorhanden ist.

Häufig treten unmittelbar nach der Injektion des Virus fieberhafte Reaktionen auf, die Verf. früher schon bei Hunden beobachtet hat. Vielleicht sind sie durch Verunreinigungen des Virus bedingt.
Kurt Meyer (Stettin).

Eysell, A., Spinne und Stechmücke. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 414.)

Stechmücken finden sich nicht an den Netzen von Radspinnen, sondern nur an den wagerechten Netzen der Retitelariae (Netzspinnen) und Tubitelariae (Röhrenspinnen), und zwar ausnahmslos an deren Unterseite herabhängend. Bei der Mückenvertilgung spielen die Spinnen keine große Rolle.
Mühlens (Hamburg).

Eysell, A., Verbesserte feuchte Kammer zur Stechmückenzucht. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 712.)

Beschreibung mit Abbildung (s. Original).

Mühlens (Hamburg).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

- Abderhalden, Emil**, Gedanken über den spezifischen Bau der Zellen der einzelnen Organe und ein neues biologisches Gesetz. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 43. p. 2385—2386.)
- Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.** Hrsg. von W. Kolle u. A. v. Wassermann. 2. verm. Aufl. Bd. 3. Jena (Gustav Fischer) 1913. III, 1199 p. 8°. 3 Taf. u. 40 Fig. u. 13 Photogr. 30 M.
- Moreau, Laurent**, Note sur l'hôpital colonial allemand de Dar-es-salam (Est-Africain). (Rev. d'hyg. T. 35. 1913. N. W. p. 1127—1136. 3 Fig.)
- Otis, Elmer F.**, Diseases of Porto Rico. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 13. p. 1031—1034.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

- Besredka, A. und Jupille, Fr.**, Ein neuer Nährboden für Tuberkelbazillen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 53—56.)
- Boas, Harald**, Die Wassermannsche Reaktion mit besonderer Berücksichtigung ihrer klinischen Verwertbarkeit. M. e. Vorwort von A. v. Wassermann. 2. verm. u. verb. Aufl. Berlin (Karger) 1914. VIII, 242 p. 8°. 7,60 M.

Morphologie.

- Fibiger, Johannes**, Untersuchungen über eine Nematode (*Spiroptera* sp. n.) und deren Fähigkeit, papillomatöse und karzinomatöse Geschwulstbildungen im Magen der Ratte hervorzurufen. (Ztschr. f. Krebsforsch. Bd. 13. 1913. H. 2. p. 217—280. 15 Taf.)
- Fuller Claude**, The wattle bagworm (*Chalioides junodi* Heylaerts). (South African agric Journ. Vol. 5. 1913. N. 6. p. 838—855; Vol. 6. 1913. N. 1. p. 19—33; N. 2. p. 198—215. M. Fig.)
- Janssens, F. A., Vandeputte, E. et Helsmortel, J.**, Le chondriosome dans les champignons. (*Pustularia vesiculosa*, *Saccharomyces cerevisiae*.) (La Cellule. T. 28. 1913. Fasc. 2. p. 445—452. 2 Taf.)
- Ogawa, M.**, Sur un Trypanosome de Triton pyrrhogaster. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 29. p. 268—271. 18 Fig.)
- Vrijburg, A.**, Einige Untersuchungen über *Babesia bigemina*. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 13. 1913. H. 3/4. p. 180—186.)

Biologie.

- Awerinzew, S.**, Ergebnisse der Untersuchungen über parasitische Protozoen der tropischen Region Afrikas. 3. 4. (Zool. Anz. Bd. 42. N. 4. p. 151—156; p. 170—174. 4 Fig.)
- Chalmers, Albert J. and King, Harold H.**, The distribution of *Glossina longipennis* (Corti 1895). (Journ. of trop. med. a. Hyg. Vol. 16. 1913. N. 20. p. 320—322. 1 Fig.)
- Glück, A.**, Biologische Studien an Gonokokken unter besonderer Berücksichtigung des *Uranoblen*s. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 43. p. 2076—2083.)

- Meier, N. Th.**, Einige Versuche über die Regeneration parasitirender Platodes und deren Züchtung in künstlichem Medium. (Zool. Anz. Bd. 42. 1913. N. 11. p. 481—487. 7. Fig.)
- Odhner, T.**, Zum natürlichen System der digenen Trematoden 6. (Zool. Anz. Bd. 42. 1913. N. 7. p. 289—318. 13 Fig.)
- Pierantoni, Umberto**, Struttura ed evoluzione dell' organo simbiotico die Pseudococcus citri Risso, e ciclo biologico del Coccidomyces dactylopii Buchner. (Arch. f. Protistenk. Bd. 31. 1913. H. 3. S. 300—316. 3 Taf.)
- Swellengrebel, N. H.**, Zur Kenntnis der Sporenbildung bei den Bakterien. (Arch. f. Protistenk. Bd. 31. 1913. H. 3. p. 277—285. 1 Taf.)
- Waterman, H. J.**, Onder den invloed van azijnbacteriën tot stand komende chemische reacties. (In Chemisch wbl. Jg. 10. 1913. p. 718—730.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

- Sawyer, W. A., Beckwith, Helen L. and Skolfield, Estha M.**, The alleged purification of aer by the azone machine. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 13. p. 1013—1015.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

- Straus, Lina Gutberg**, Disease in milk. The remedy pasteurization. New York 1913. 221 p. 8°.
- The purity of the milk supply. (Journ. of State med. Vol. 21. 1913. N. W. p. 632—635.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Malariakrankheiten.

- Bentley, C. A.**, A new conception regarding malaria. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 20. p. 324—328.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber u. a.

- Desanti, D. J.**, Contribution à l'étude de la fièvre de Malte. (Thèse de Montpellier 1913. 8°.
- Ravenhill, T. H.**, Some experiences of mountain sickness in the Andes. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 20. p. 313—320.)

Trypanosomenkrankheiten.

- Austen, E. E.**, The present position of the problem of big game, Tsetse flies, and sleeping Sickness. (Journ. soc. for preservat. of wild fauna of the Empire. Vol. 6. 1913. p. 57—71.)
- Coryndon, B. T.**, Tsetse fly and big game. (Journ. soc. for preservat. of wild fauna of the Empire. Vol. 6. 1913. p. 41—56.)
- Ravenna, Ettore**, Lesioni endocardiche nella tripanosomiasi sperimentale. (Arch. per le sc. med. Vol. 37. 1913. N. 3. p. 236—249.)
- Schilling, Claus**, Beobachtungen über die Schlafkrankheit in Uganda. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 43. p. 2094—2096. 2 Fig.)

Leishmaniosen.

- Abate, A.**, La resistenza dei globuli rossi nella Leishmaniosi infantile. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 4. p. 263.)

- Caronia, G.**, Sul potere complementare del siero di sangue nella Leishmaniosi infantile. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 5. p. 309—313.)
- Dionis, A.**, Contributo alla anatomia patologica dell' anemia de Leishmania. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 4. p. 265—269.)
- Fazzari, G. B.**, Un caso die Pottone d'Oriente in Autonimina (Reggio Cal.). (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 4. p. 264—265. 1 Fig.)
- Gabbi, U.**, Sulla storia del Kala Azar del Mediterraneo. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 3. p. 198—202.)
- La Cava, F.**, Un caso die Leishmaniosi interna (Kala-Azar) in una Giovinetta di 14 anni. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 5. p. 317—320.)
- Seordo, F.**, Alterazioni morfologiche dei corpi del Leishman nel Kala Azar. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 5. p. 313—317.)
- Signer, M.**, Sulla distribuzione della Leishmaniosi in Italia. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 5. p. 320—323.)
- Spagnolio, G.**, Sulla ganglio-puntura nella diagnosi di Leishmaniosi. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 5. p. 306—308.)
- Tomaselli, A.**, Le complicazioni della Leishmaniosi infantile. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 3. p. 180—181.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

- Kling, Carl**, Vaccination préventive contre la varicelle. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 29. p. 264—266.)
- Koch, Herbert**, Über das Vorexanthem bei Masern. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 9. 1913. H. 1. p. 1—5.)
- Lesieur, Ch. et Magnin, L.**, Sur quelques levures rencontrées dans la pulpe vaccinale. 1^o mém.: Etude mycologique. 2^o mém.: Etude pathogénique. (Journ. de physiol. et de pathol. gén. T. 15. 1913. N. 5. p. 1014—1026 u. 1040—1049. 7 Fig.)
- Magnin, L.**, Etudes de levures rencontrées dans la pulpe vaccinale. Thèse de Lyon 1913. 8^o.
- Paschen, E.**, Zur Ätiologie der Variola und Vaccine. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 44. p. 2132—2136.)
- Paul, Gustav**, Über Aufschließung, Isolierung und Einengung von reinem vaccinalen Virus (Paschens Körperchen) aus tierischen Schutzblättern (Kuhpocken) auf mechanischem Wege. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 44. p. 2136—2138. 1. Fig.)
- Reiter, Hans**, Ergebnisse der Vaccinetherapie und Vaccinediagnostik. Sammelref. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 43. p. 2105—2106.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

- Cabot, Richard C. and Emerson, Haven**, Causes, types and treatment of diarrhea in adult life. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 13. p. 1015—1020.)
- Fischer, Adolf**, Paratyphus und Nachuntersuchungen von Bazillenträgerinnen. Diss. med. Jena 1913. 8^o.
- Guitton, E.**, Sur le dicrotisme dans la fièvre typhoïde. Thèse de Montpellier 1913. 8^o.
- Job, E.**, La conception moderne de l'épidémiologie du choléra. (Rev. d'hyg. T. 35. 1913. N. 9. p. 1016—1041.)
- , La conception moderne de l'épidémiologie du choléra. (Fin.) (Rev. d'hyg. T. 35. 1913. N. 10. p. 1092—1126.)
- Moore, John**, Two unusual cases of enteric fever. (Trans. R. Accad. med. Ireland. Vol. 31. 1913. p. 66—77.)

- More, J.**, Contribution à l'étude de la fièvre typhoïde à début brusque. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Pauron, Ch.**, Les infections à paratyphus B (étude clinique et épidémiologique). Thèse de Lyon 1913. 8°.
- Stokes, William Royal and Stoner, H. W.**, Isolation of the typhoid bacillus from milk which caused a typhoid outbreak. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 13. p. 1024—1027.)

Wundinfektionskrankheiten.

- (Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis, Noma.) •
- Bondy, Oskar**, Neuere Ergebnisse der Puerperalfieberforschung. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 37. 1913. H. 6. p. 821—849.)
- Dujol, J. H. G.**, Diagnostic bactériologique et clinique de la gonococcie puerpérale. Thèse de Lyon 1913. 8°.
- Graichen, Paul**, Ein Fall von Paratyphus sepsis. Diss. med. Jena 1913. 8°.
- Pequegnot, P.**, Des sépticémies staphylococciques primitives. Thèse de Lyon 1913. 8°.

Infektionsgeschwülste.

- (Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)
- Beer, Edwin**, The use of tuberculin in the diagnosis of obscure conditions in the genito-urinary system. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 15. p. 650—653.)
- Billot, L.**, Etude étiologique d'un mal social: la tuberculose. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Blue, Rupert**, The public health aspects of leprosy in the United States. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 12. p. 943—946.)
- Boeckmann, Eduard**, Clinical aspect of leprosy. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 12. p. 946—949.)
- Burstein, M. A.**, Der Einfluß des künstlichen Pneumothorax auf den Blutdruck bei Tuberkulösen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 138—140.)
- Calmette, A.**, Rôle de l'hérédité dans l'infection tuberculeuse. Transmission du germe par les générateurs. Hérédodystrophies et prédispositions spécifiques. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 46—52.)
- Chaussé, P.**, Transmissibilité de la tuberculose par agitation de linges bacillaires. (Rev. d'hyg. T. 35. 1913. N. 10. p. 1085—1091.)
- Déjean, J.**, Contribution à l'étude du pronostic de la tuberculose pulmonaire d'après la bactérioscopie des crachats. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Dyer, Isadore**, The dermatologic aspects of leprosy. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 12. p. 950—951.)
- Eggimann, F.**, Valeur au point de vue du pronostic de l'ophtalmo-réaction dans les tuberculoses cliniques. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Festschrift der 11. internationalen Tuberkulosekonferenz in Berlin am 22. bis 26. Oktober 1913** überreicht von der Zeitschrift für Tuberkulose. (= Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. 208 p.)
- Fromaget, H.**, L'intra-dermoréaction au glycocholate de soude chez les syphilitiques. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Halnaux, C.**, Le pneumothorax tuberculeux bilatéral. Thèse de Lyon 1913. 8°.
- Holmgren, J.**, Ein Beitrag zur klinischen Diagnose der amyloiden Entartung bei der Lungentuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 141—146.)
- Jessen, F.**, Über Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Tuberkulösen. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 43. p. 1760—1763.)
- Kasahara, Michio**, Zur Frage der Spezifität der kutanen Tuberkulinreaktion nach

- v. Pirquet. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Anatomie bei der Diphtherietoxin-Kutanreaktion. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 9. 1913. H. 1. p. 72—84. 6 Fig.)
- Knopf, S. Adolphus**, Resolutions offered to the 4 internat. Congress on school-hygiene, at Buffalo, Aug. 25—30, 1913. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 157.)
- Litinski, J.**, Eine lokale Tuberkulinenquête. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 57—67.)
- Mackenzie, Hector W. G.**, Consulting physician to the Brompton Hospital for consumption. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 5—15.)
- Malm, O.**, Die Tuberkulose in Norwegen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 102—109.)
- Müller, Wilhelm**, Ist die Unterbrechung der Schwangerschaft im Falle der Lungentuberkulose berechtigt? (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 123—133.)
- Poey-Nogues, J.**, La syphilis dans une ville de province (Bayonne). Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Radcliffe, J. A. D.**, Mixed and secondary infections in pulmonary tuberculosis. The Weber-Parkes Prize Essay 1912. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 24—45.)
- Sahl, Hermann**, Tuberkulinthesen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 147—149.)
- Schloßmann, Arthur**, Über Diagnostik und das Versagen der Diagnostik bei der Tuberkulose im frühen Kindesalter. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 166—175.)
- Sudhoff, Karl**, Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495 und 1496 in Italien. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 43. p. 1789—1790.)
- Taliez née Korgeniewsky**, Contribution à l'étude des hémoptysies terminales chez les tuberculeux. Thèse de Montpellier 1913. 8°.
- Tauszk, Franz**, Die asthmatischen Formen der Lungentuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 110—102.)

Diphtherie und Krupp, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

- Albert, Henry**, The treatment of diphtheria carriers. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 13. p. 1027—1031.)
- Ayrolles, H.**, L'ostéomyélite du nourrisson. Thèse de Montpellier 1913. 8°.
- Despujols, B.**, Contribution à l'étude de la méningite cérébro-spinale épidémique à forme chronique. Thèse de Lyon 1913. 8°.
- Gondard, P.**, Contribution à l'étude du typhus récurrent. Thèse de Montpellier 1913. 8°.
- Gulchot, H.**, Des méningites cérébro-spinales primitives à pneumocoques. Thèse de Lyon 1913. 8°.

Pellagra, Beri-Beri.

- Dupain, J.**, Contribution à l'étude étiologique de la pellagre. Thèse de Lyon 1913. 8°.

B. Infektiöse Lokalerkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Billings, Frank**, Chronic focal infection as a causative factor in chronic arthritis. Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 11. p. 819—822.)
- de Courcy Wheeler, W. J.**, Three cases of tubercular disease of the lower end of the femur, illustrating some points in pathology and treatment. (Trans. R. Acad. med. Ireland. Vol. 31. 1913. p. 137—144. 4 Taf.)

- Maurin, Y.**, Psoriasis et tuberculose inflammatoire. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Perrot, P.**, Tuberculose du maxillaire inférieur chez l'enfant. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Sebillot, A.**, Du rôle de la tuberculose dans l'étiologie du psoriasis. Thèse de Lyon 1913. 8°.
- Seemann, O.**, Über Verlauf und Ausgang der Tuberculose der Wirbelsäule. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 87. 1913. H. 1. p. 146—207. 2 Fig.)
- Treupel, Walter**, Blutbefund bei Dermatitis herpetiformis Dühring, unter dem Einfluß der Behandlung (Salvarsan und Serum. Diss. med. Jena 1913. 8°.

Nervensystem.

- Collins, Joseph**, Syphilis and the nervous system. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 11. p. 860—866.)
- Lapage, C. Paget**, Epidemic poliomyelitis. (Med. Chronique. Vol. 58. 1913. N. 349. [Ser. 4. Vol. 26. N. 1.] p. 12—21.)
- Marie, Auguste**, Sur les aliénations mentales d'origine syphilitique et parasymphilitique. (Suite.) (Arch. intern. de neurol. Année 35. 1913. N. 4. p. 216—240.)
- Moerchen, Friedrich**, Zur Frage der „Lues nervosa“. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 43. p. 1765—1767.)
- Wille, Udo J.**, The demonstration of the Spirochaeta pallida in the brain substance of living paretics (Forster and Tomaszewski). (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 11. p. 866.)

Sinnesorgane.

- Albanus**, Diphtherieähnliche Stäbchen mit Membranbildung in Reinkultur im Eiter eines perisinuösen Abszesses. (Verh. d. Dtschn otol. Ges. 22. Vers. Stuttgart 1913. p. 426—428.)
- Beck, Oscar**, Über Fistelsymptome bei nichteiterigen Erkrankungen des Gehörorganes. Fall 1. Lues hereditaria. 2. Syphilis acquisita. (Verh. d. Dtschn otol. Ges. 22. Vers. Stuttgart 1913. p. 428—437.)
- Blau**, Experimentell erzeugte Mittelohr- und Labyrinthtuberkulose. (Verh. d. Dtschn otol. Ges. 22. Vers. Stuttgart 1913. p. 157—160.)
- Brieger, O.**, Die Tuberkulose des Mittelohres. (Verh. d. Dtschn otol. Ges. 22. Vers. Stuttgart 1913. p. 31—138.)
- Brock, W.**, Zwei Fälle mikroskopisch untersuchter Mittelohrtuberkulose. (Verh. d. Dtschn otol. Ges. 22. Vers. Stuttgart 1913. p. 140—148.)
- Goerke**, Über die Entstehung meningealer Tuberkulose vom Ohr aus. (Verh. d. Dtschn otol. Ges. 22. Vers. Stuttgart 1913. p. 160—170.)
- Haymann, L.**, Das Verhalten der Pauke gegenüber experimenteller Infektion mit Tuberkelbazillen. (Verh. d. Dtschn otol. Ges. 22. Vers. Stuttgart 1913. p. 148—157.)
- Herzog, H.**, Experimentelle Labyrinthitis. (Beitr. z. Anat. . . d. Ohres, Nase u. Halses. Bd. 6. 1913. H. 4/6. p. 344—409. 21 Taf.)
- McMullen, John**, Trachoma; its prevalence and control among immigrants. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 13. p. 1110—1113.)
- Rusche, Waldemar**, Ein Beitrag zu den Beziehungen der Infektionskrankheiten zum Sehorgan. (Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 30. 1913. H. 1. p. 10—17.)
- Rüttin**, Zur Histologie der tuberkulösen Labyrinthkrankung. (Verh. d. Dtschn otol. Ges. 22. Vers. Stuttgart 1913. p. 138—139.)
- Streiff, J.**, Zur Ätiologie rheumatischer Augenerkrankungen und zur Behandlung von Augenentzündungen auf „sekundär tuberkulöser Basis“. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 527—534.)
- Zange**, Zur Entstehung der tympanogenen Labyrinthitiden. (Verh. d. Dtschn otol. Ges. 22. Vers. Stuttgart 1913. p. 245—251.)

Zange, Über Ort und Art der Labyrinthinfektion bei den verschiedenen Formen der Mittelohrentzündung. (Verh. d. Dtschn otol. Ges. 22. Vers. Stuttgart 1913. p. 252—257.)

Atmungsorgane.

Barth, A., Die Kehlkopferkrankung in der Tuberkulosefürsorge. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 44. p. 2152—2153.)

Dubourg, E., Diagnostic de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse chez l'enfant, en particulier de formes latentes. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.

Oertel, Die chronische Mandelgrubeninfektion und ihre Behandlung durch Tonsillektomie. (Beitr. zur Anat. . . d. Ohres, Nase u. Halses. Bd. 6. 1913. H. 2. p. 174—182.)

Zirkulationsorgane.

Eisler, Fritz und Kreuzfuchs, Siegmund, Die Röntgendiagnose der Aortensyphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 44. p. 2145—2146. 2 Fig.)

Raiman, E., Contribution à l'étude des bradycardies infectieuses. Thèse de Montpellier 1913. 8°.

Verdauungsorgane.

Van Gaver, F., Du rôle des parasites dans l'appendicite. Thèse de Montpellier 1913. 8°.

Heymann, E., Über ein retropharyngeales tuberkulöses Lymphom. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 43. p. 1987—1989.)

Merlo, M., Des ulcérations tuberculeuses de la bouche et du pharynx. Thèse de Bordeaux. 1913. 8°.

Rodella, A., Bericht über klinische und experimentelle Ergebnisse über Darmfäulnis im Jahre 1912. (Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 19. 1913. H. 3. p. 348—355.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Falgowski, Große Solitärzyste in einer ins Becken gewanderten, tuberkulösen arteriosklerotischen Amyloidniere. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 43. p. 2091—2094. 1 Fig.)

Furniss, Henry Dawson, Postoperative renal infection. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 12. p. 957—961.)

Hintzelmann, H., Klinischer Beitrag zur Frage der spezifischen Nephritis bei Erbsyphilis. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 9. 1913. H. 1. p. 27—43.)

Landau, R., Insuffisance surrénale et fièvre typhoïde. Thèse de Montpellier 1913. 8°.

Pewsnier, C., Productions kystiques de l'ovaire liées à la tuberculose (tuberculose inflammatoire de l'ovaire). Thèse de Lyon 1913. 8°.

Todorsky, O., La tuberculose de l'ovaire. Thèse de Montpellier 1913. 8°.

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

El Wakil, J., La bilharziose génito-urinaire; un cas exceptionnel de bilharziose urinaire avec couples de bilharzia adultes retrouvés dans les caillots d'une hématurie abondante. Thèse de Montpellier 1913. 8°.

Marotte et Morvan, L'éosinophilie dans la filariose. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 29. p. 241—243.)

Przedborski, J., Über einen interessanten Fall von Ascaridiasis und Meningitis tuberculosa und über Wirkung des Oleum chenopodii auf Ascariden. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 43. p. 1987.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.**Maul- und Klauenseuche.**

O'Brien, C. M., Foot and mouth diseases in man: aphthous fever. (Trans. R. Acad. med. Ireland. Vol. 31. p. 31—37.)

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryo-, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

Joest, E. und Zumpke, A., Histologische Studien über die Aktinomykose des Rindes. 1. Zungen- und Lymphdrüsenaktinomykose. (Schluß.) (Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 13. 1913. H. 3/4. p. 105—140. 8 Taf.)

Tollwut.

Surya, G. W., Schlangenbiß und Tollwut. Eine Sammlung wenig bekannter aber äußerst wirksamer Heilmethoden dagegen. Leipzig (Altmann) 1913. VII, 146 p. 8°. 1,50 M.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.*Infektiöse Allgemeinkrankheiten.*

Bergmann, Arvid M., Beiträge zur Kenntnis der Virusträger bei Rotlaufseuche, Influenza erysipelatosa, des Pferdes. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 13. 1913. H. 3/4. p. 161—174.)

Launoy, L., Le fer du sang chez la poule normale et dans l'infection par la *Spirochaeta gallinarum* Marchoux et Salimbeni. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 29. p. 248—249.)

Launoy, L. et Lévy-Bruhl, M., Sur l'anémie observée chez la poule au cours de l'infection par le *Spirochaeta gallinarum*. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 29. p. 250—252.)

Lounsbury, Chas. P., Locust bacterial disease. (South African agric. Journ. Vol. 5. 1913. N. 4. p. 607—611.)

Rougietzoff, D., De l'immunité acquise par les animaux auxquels on fait à la queue des vaccinations préventives de cultures du microbe de la péripneumonie. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 29. p. 271—273.)

Bueck, G. A., A study of the bacteriemia in pneumococcus infection of the rabbit. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 15. p. 660—664.)

Thomsen, Axel, Zur Technik der Komplementbindung beim seuchenhaften Verwerfen des Rindes. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 13. 1913. H. 3/4. p. 175—179.)

Tuberkulose.

Dammann, Carl und Rabinowitsch, Lydia, Über die Häufigkeit des Vorkommens von Rindertuberkelbazillen beim Menschen. (Zeitschr. f. Tuberkr. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 158—165.)

Grysez, V., Influence des inhalations répétées de Bacilles tuberculeux virulents ou modifiés sur l'évolution de la tuberculose chez le cobaye. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 29. p. 279—281.)

Nieberle, C., Untersuchungen über die Lymphdrüsentuberkulose des Rindes und ihre Bedeutung für die Fleischhygiene. (Schluß.) (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 13. 1913. H. 3/4. p. 141—160. 6 Taf.)

Tuberculosis at Potchefstroom. The recent outbreak at the experimental farm. (South African agric. Journ. Vol. 5. 1913. N. 4. p. 592—606.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

- Caterpillar wilt disease.** (South African agric. Journ. Vol. 5. 1913. N. 3. p. 448—452.)
Fuller, Claude, Fly plagues. An unusual outbreak of *Stomoxys calcitrans* following floods. (South African agric. Journ. Vol. 5. 1913. N. 6. p. 922—925.)

Schutzimpfungen (Immunität, Serologie), Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

- Matthews, Justus, Anaphylaxis and asthma.** (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 12. p. 512—514.)
Richards, John H., Vaccine therapy for general practitioners. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 11. p. 845—847.)
Soula, L. C., Le mécanisme de l'anaphylaxie. Anaphylaxie et savons (sixième note). (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 29. p. 273—275.)
Wolf, Franz, Über Verlauf der Antikörperkurve beim Kaninchen nach intravenöser Injektion. Diss. med. Heidelberg 1913. 8°.

Desinfektion.

- Borchardt, M., Bakteriologische Untersuchungen über Mastixlösungen.** (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 87. 1913. H. 2. p. 453—465.)
Jordan, Edwin O. and Carlson, A. J., Ozone: its bactericidal, physiologic and deodorizing action. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 18. p. 1007—1012.)
Martius, Heinrich, Festalkol, ein neues Händedesinfektionsmittel für die Hebammen- und Außenpraxis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 43. p. 2088—2091.)
Sonnenberger, Pyocyanase. Würzburg (Kabitzsch) 1913. 8°. V, p. 311—373. 0,85 M. = Würzburger Abh. a. d. Gesamtgeb. d. prakt. Med. H. 12.
Wyss, Oskar, Über Phobrol (Chlor-m-Kresol). (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 43. p. 1767—1768.)

Syphilis.

- Bachman, Robt. A., Venereal prophylaxis — past and present.** (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 14. p. 602—606.)
Berger, F., Weitere statistische und klinische Beobachtungen in der Salvarsantherapie der Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 43. p. 2394—2397.)
Corlett, William Thomas, Two and one-half years experience with salvarsan and neosalvarsan. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 12. p. 961—965.)
Gennerich, Weitere Beiträge zur Reinfectio syphilitica nach Salvarsan und zur Biologie der humanen Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 43. p. 2391—2394.)
Gerber, Die Behandlung der Hals-, Nasen- und Ohrerkrankungen mit Salvarsan und anderen Arsenpräparaten. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 43. p. 2411—2413.)
Hoffmann, Erich, Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der Syphilis. Dauererfolge der kombinierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung. Bonn (Cohen) 1913. 40 p. 8°. 1,60 M.

- Joseph, Max**, Der jetzige Stand der Quecksilbertherapie. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54 1913. H. 10. p. 452—458.)
- Oulmann, Ludwig and Wollheim, J. L.**, The administration of salvarsan and neo-salvarsan by enteroclysis. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 11. p. 867—868. 1 Fig.)

Tuberkulose.

- Bernheimer, St.**, Zur Tuberkulinbehandlung Augenkranker. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 579—588.)
- Biggs, Hermann**, The co-ordination of measures for the control of tuberculosis. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 150—156.)
- Bumm**, Die internationale Vereinigung gegen die Tuberkulose bei der erstmaligen Wiederkehr ihrer Jahresversammlung an der Gründungsstätte Berlin. (Das rote Kreuz. Jg. 31. 1913. N. 22. p. 676—677.)
- Coleman, James B.**, Jodoform and benzoyl chloride in pulmonary tuberculosis: a criticism. (Trans. R. Acad. med. Ireland. Vol. 31. 1913. p. 58—65.)
- Crofton, W. M.**, Some methods of treating tuberculosis of the lungs. (Trans. R. Acad. med. Ireland. Vol. 31. 1913. p. 15—30.)
- Dunne, John J.**, Danish tuberculin-unions. (Journ. board of agricult. Vol. 20. 1913. N. 4. p. 311—313.)
- Els, Heinrich**, Über die Behandlung der Tuberkulose des Kniegelenks und ihre Erfolge. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 87. 1913. H. 1. p. 51—87. 5 Fig.)
- Fründ, H.**, Unsere Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung chirurgischer Tuberkulosen. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 87. 1913. H. 1. p. 208—222. 6 Fig.)
- Garrè, C.**, Über die Behandlung der Gelenktuberkulose und der tuberkulösen Spondylitis und ihre Erfolge. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 87. 1913. H. 1. p. 1—20.)
- Hartmann, Joh.**, Zur ambulanten Tuberkulinbehandlung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 43. p. 2406—2407.)
- Kayserling**, Die Aufgaben der Tuberkulosefürsorge. (Das rote Kreuz. Jg. 31. 1913. N. 22. p. 679—680.)
- Kirchner, Martin**, Aufgaben und Leistungen der internationalen Tuberkulosebekämpfung. (Ztschr. f. Tuberk. B. 21. 1913. H. 1/2. p. 1—4.)
- Lamaison, J.**, De l'héliothérapie dans la tuberculose. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Leonhard**, Über die Behandlung der Tuberkulose des Schulter-, Ellbogen- und Handgelenks und ihre Erfolge. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 87. 1913. H. 1. p. 125—145. 1 Fig.)
- de Lestable, P.**, Lutte contre un mal social: la tuberculose. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Nietner**, Die neue Heil- und Heimstätte für Lupuskranken in Wien. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 44. p. 2151—2152.)
- Nußbaum, Adolf**, Über die Behandlung der Tuberkulose des Hüftgelenks und ihre Erfolge. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 87. 1913. H. 1. p. 21—50. 4 Fig.)
- degli Occhi, Cesare**, Ciò che si è fatto e ciò che si potrebbe fare per la lotta antitubercolare in Italia. (Forts.) (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 68—101.)
- Philip, Robert**, On the need for co-ordination of antituberculosis measures Introductory Address. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 16—23.)
- Reymond, G.**, Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose et, en particulier, des tuberculoses chirurgicales par les méthodes de recalcification. Thèse de Montpellier 1913. 8°.
- Samson**, Weitere Erfahrungen mit dem künstlichen Pneumothorax. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 176—192.)

- Solis-Cohen, Myer**, The administration of tuberculin by the general practitioner. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 12. p. 514—517.)
- Stoney, Atkinson**, A year's experience of dioradin in surgical tuberculosis. (Trans. R. Acad. med. Ireland. Vol. 31. 1913. p. 123—136.)
- Syring**, Über die Behandlung der Tuberkulose des Fußgelenks und ihre Erfolge. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 87. 1913. H. 1. p. 88—124. 14 Fig.)
- v. Unterberger, S.**, Haussanatorien im Kampfe mit der Schwindsucht. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 1/2. p. 134—137.)

Andere Infektionskrankheiten.

- Brandweiner, Alfred**, Die Vaccinebehandlung der Gonorrhoe. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 43. p. 1763—1765.)
- Bruck, Carl**, Neue therapeutische und prophylaktische Versuche bei Gonorrhoe. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 43. p. 2073—2075. 6 Fig.)
- Doty, Alvah H.**, Antityphoid vaccination. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 14. p. 606—608.)
- Fitzgibbon, Gibbon**, Gonorrhoeal vaginitis treated by vaccine. (Trans. R. Acad. med. Ireland. Vol. 31. 1913. p. 281—291.)
- Goldschmidt, M.**, Zur spezifischen Therapie der Pneumokokkeninfektion des menschlichen Auges, besonders des Ulcus corneae serpens durch Äthylhydrokuprein. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 449—468. 22 Fig.)
- Grysez, V. et Certain, B.**, Sur la vaccination contre la peste par la voie conjonctivale à l'aide de bacilles sensibilisés vivants. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 29. p. 281—283.)
- Lafargue, Antoine**, Contribution à l'étude de la vaccination antityphique; méthode de Chantemesse. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Lenné**, Zur Behandlung der Pneumonie mit Äthylhydrocuprein und Pneumokokkenserum. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 43. p. 1984—1987.)
- Leo, H.**, Neue Gesichtspunkte für die therapeutische Anwendung des Kampfers. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 43. p. 2397—2399.)
- Leszlényi, O.**, Zur internen Behandlung der Gonorrhoe mit Kawotal. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 43. p. 2794—2796.)
- Nicolle, Charles et Blaisot, L.**, Un vaccin antigonococcique atoxique. Son application au traitement de la blennorrhagie et de ses complications. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 14. p. 551—552.)
- Orlowski**, Über Arthigon bei Urethritis anterior. (Ztschr. f. Urol. Bd. 7. 1913. H. 11. p. 882—884.)
- Schur, Max**, Klinische Beobachtungen über die Wirkung des Äthylhydrokuprein gegen Ulcus corneae serpens (Pneumokokken). (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 469—479.)
- Skillern, Penn G.**, The rational treatment of acne pustulosa with special reference to the bacterins. Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 15. p. 656—657.)
- Sommer, A.**, Praktische Resultate mit der Caviblen Therapie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 43. p. 2075—2076.)
- Vincent, P.**, Vaccination et sérothérapie de la fièvre typhoïde. Thèse de Montpellier 1913. 8°.
- Wallace, Charlton**, Extract of the pituitary body of the ox in the treatment of rheumatic arthritis. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 14. p. 608—611.)
- Watters, W. H.**, The vaccine treatment of typhoid fever. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 12. p. 518—521.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 2.

Ausgegeben am 19. Dezember 1913.

Desinfektion. — Verschiedenes.

Hoffmann, W., Rück- und Ausblicke auf dem Gebiete der praktischen Desinfektion (unter besonderer Berücksichtigung aus den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen des Heeres hervorgegangener Arbeiten). (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1913. Ehrengabe an den Generalstabsarzt der Armee. S. 136.)

Die biologische Kontrolle der Dampfdesinfektionsapparate durch nicht pathogene, sporenbildende Gartenerdebazillen hat sich in 7 Jahren voll bewährt. — Seit der Dampfdesinfektion der zur Herstellung von Platzpatronen verwendeten Filzpappe sind Tetanus-erkrankungen in der Armee nicht mehr vorgekommen. — Einen Fortschritt stellt die Vakuumformalindampfdesinfektion dar. — Das apparatlose Desinfektionsverfahren von Räumen ist wegen seiner Einfachheit für Feldverhältnisse geeignet. — Die günstigen chirurgischen Erfolge bei Alkohol- und Jodbehandlung der Haut beruhen mehr auf einem die Bakterien festhaltenden als tötenden Prozeß. — Auch die im Dampf nach Kutscher leicht zu sterilisierenden Gummihandschuhe halten Bakterien vom Operationsfelde fern. — Von chemischen Desinfektionsmitteln verdient das in Tablettenform abgegebene Grotan, über das ausführliche Veröffentlichung in Aussicht gestellt wird, die meiste Beachtung. — Nach Fornet läßt sich die Rohlymphe durch längeres Schütteln mit Äther von allen Bakterien befreien und der so sterilisierte Impfstoff in Nährböden weiter kultivieren. — Die Prüfung des Katguts auf Sterilisation nach Budde ist zuverlässig. — Die fahrbaren Trinkwasserbereiter haben sich bewährt; das Ozon läßt sich nutzbar machen; ob auch die ultravioletten Strahlen, ist dahingestellt. — Die Frage der einwandfreien Trinkwasserversorgung kleinerer Trupps harrt jedoch immer noch der praktischen Lösung. Viel zu leisten scheint das Verfahren von Kunow, das im Zusatz von Kupfersulfat und Permanganattabletten und Filtrieren des Bodensatzes durch einen im Kochgeschirr unterzubringenden Sucrofilter besteht.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Hüne, Das Desinfektionswesen in der Armee. (Der prakt. Desinfektor. 1913. No. 8. S. 113.)

Erste Abt. Refer. Bd. 60. *

No. 2.

3

Der Verf. berichtet zunächst über das Personal, das dem Heere im Frieden und Kriege zur Verfügung steht, dann über die Desinfektionsmittel, welche zur Verwendung kommen, und schließlich über die Frage: „Wann wird desinfiziert?“. Wolf (Witzenhausen).

Lockemann, Die neueren Desinfektionsverfahren und ihre Wirksamkeit. (Der prakt. Desinfektor. 1913. No. 9. S. 129.)
Zusammenstellung der verschiedenen Desinfektionsverfahren.
Wolf (Witzenhausen).

Hirschbruch und Levy, L., Die Tiefenwirkung der Desinfektion mit Formaldehyddämpfen. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. S. 310.)

Die Untersuchungen der Verff. ergaben, daß die frühere Annahme, daß Formaldehyd nur oberflächlich wirkt, nicht bedingungslos aufrechterhalten werden kann. Formaldehydwasserdampf desinfiziert Wattekissen und Schichten von Stofflagen tiefer, als diese durch kleine Mengen (1 ccm) Typhusaufschwemmung infiziert werden.

Für experimentelle Untersuchungen eignen sich alte und häufig gewaschene Stoffe nicht, weil die Anordnung der Fäden im Stoffe sich durch Schrumpfen ändert; diese Änderung ist unregelmäßig. Infolgedessen sind die Tiefenerfolge der Formaldehyddesinfektion bei alten Stoffschichten meist geringer als mit neuem Stoff. Eine kontinuierliche Flüssigkeitsschicht, die sich in den Stofflagen befindet, hindert das Eindringen des Formaldehyds und seine Wirksamkeit.

Von den beiden von den Verff. benutzten Desinfektionsmethoden, das Straßburger Verfahren nach Forster und das Flüggesche Verfahren, hatte ersteres die geringere Tiefenwirkung, was besonders deutlich bei Flanellschichten der Fall war. Hier erreichte das Straßburger Verfahren in 7 Stunden noch nicht einmal dieselbe Tiefenwirkung wie die kleine Menge nach der Flüggeschen Methode in $3\frac{1}{2}$ Stunden. Die große Menge Formaldehyd nach Flügge hatte sowohl in $3\frac{1}{2}$, wie in 7 Stunden erheblich viel tiefer auf Nesselschichten eingewirkt als die kleine Menge. Für Flanell blieb die Tiefenwirkung der großen wie der kleinen Formaldehydmenge gleich. Dagegen gelang es, diese Wirkung auch gegenüber dem Wollstoff zu verstärken, entweder durch Verlängerung der Desinfektionszeit für die große Formaldehydmenge bis auf 24 Stunden oder durch Verdoppelung der großen Formaldehydmenge bei 7stündigem Versuch. Bei der Verdampfung von 10 ccm Formaldehyd pro cbm Raum nebst der dazugehörigen Wassermenge werden Typhusbazillen hinter 30 Nesselschichten oder 15 Flanellschichten desinfiziert. Das entspricht einer Tiefenwirkung von 1,5 bzw. 0,9 ccm. 30 Nesselschichten

werden auch bei der gewöhnlichen Formaldehyddesinfektion durchdrungen, dagegen nur 10 Flanellschichten.

Durch die Umhüllung der Nesseltschichten mit einer einfachen Lage sehr starken Matratzendrells wird die Tiefenwirkung anscheinend nicht verringert.

Für eine praktische Benutzung der Formaldehyddesinfektion bei Gegenständen, die nur oberflächlich oder nicht sehr tief mit Typhusbazillen infiziert sind, müssen die Gegenstände rechtzeitig vor der Desinfektion frei aufgehängt werden, um zimmertrocken zu werden. Die Tiefe, bis zu der kleinere Mengen infektiöser Flüssigkeit in Stoffe eindringen können, ist gering. Sie ist geringer als die Tiefenwirkung der Desinfektion. Voraussetzung für die Desinfektion nicht sehr tief infizierter Kissen ist, daß die Füllung ihre Lage innerhalb des Kissens nicht ändern kann, was wohl in praxi oft nicht der Fall sein wird.

Gildemeister (Posen).

Hauswirth, A., Ein neues apparatloses Formaldehyd-Verdampfungsverfahren. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1878.)

Formalin, kohlensaurer Kalk, Methylalkohol werden innig gemengt (am besten hält man das fertige Gemisch in geeigneten Behältern vorrätig; es ist unbegrenzt lange haltbar). Durch Wasserezusatz wird ein dünner Brei hergestellt, der mit der überall erhältlichen konzentrierten Schwefelsäure übergossen wird. Unter sofortigem starkem Wärmeanstieg entwickeln sich Formaldehydgas, Wasserdampf, Kohlensäure. Umrühren erübrigt sich. Wichtig sind die Wahl der Gefäße und sorgfältiges Abdichten des Raumes.

Die Wohnungsinhaber selbst können das Verfahren ausführen. Es ist sehr billig, feuerungefährlich und überall anzuwenden.

Tapeten, Polstermöbel usw. werden nicht geschädigt.

Diphtherie-, Colibazillen, Staphylococcus pyogenes aureus wurden fast stets zu 100 v. H. abgetötet. Bei Subtilissporen wurde wenigstens eine deutliche Wachstumshemmung erzielt.

Georg Schmidt (Berlin).

Storp, W., Über die Bestimmung des Formaldehyds beim Vakuum-Formaldehyd-Dampfdesinfektions-Verfahren. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1913. H. 19. S. 737.)

Die Untersuchungen des Verf. gingen von der Tatsache aus, daß bei genanntem Verfahren durch ein einfaches Zurückgießen der kondensierten Flüssigkeit in den Verdampfungskessel die ursprünglich 3proz. Formalinlösung nicht ohne weiteres wiederhergestellt ist. Eine Nachprüfung des Formaldehydgehalts der Flüssigkeit ist deshalb unerlässlich. Hierfür eignet sich bei geringsten technischen Schwierig-

3*

keiten und größter Sicherheit für analytisch nicht geschultes Personal am besten die Sulfitmethode von Segewitz und Gibello, die Methode des deutschen Arzneibuches. Jedoch muß vor der Prüfung das durch den Apparat in die Flüssigkeit übergegangene Eisen durch Schütteln mit Magnesiumoxyd entfernt werden. Für den Feldgebrauch wird ein Reagenzienkasten vorgeschlagen unter Beigabe einer Tabelle, nach der die Bestimmung des Formaldehydgehalts der übrig bleibenden, kondensierten Flüssigkeit außerordentlich leicht ist.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Wyß, O., Phobrol und Zimmerdesinfektion. (Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte. Jg. 43. 1913. S. 843.)

Verf. prüfte das Phobrol, ein Derivat des Phenols, Chlor-m-Kresol, auf seine Verwendbarkeit für die Desinfektion von Zimmern und Möbeln. Es wirkte in 1proz. wässriger Lösung sehr rasch und sicher desinfizierend. Diese Lösung ist also da, wo aus bestimmten Gründen eine Raumdesinfektion mit Formaldehyd nicht möglich ist, für die Desinfektion von Zimmern mit abwaschbaren Wänden gut zu verwerten, ebenso auch zum Desinfizieren der Hände, zumal sie nur einen schwachen, durchaus nicht unangenehmen Geruch besitzt und nicht erheblich giftig ist.

Schuster (Berlin).

Bürger, O., Kann Ozon zu Desinfektionszwecken in der Brauerei verwendet werden? (Wochenschr. f. Brauerei. 1913. No. 30. S. 285.)

Die Löslichkeit des Ozons in Wasser bei gewöhnlicher Temperatur beträgt 42 mg pro Liter. Die Löslichkeit, sowie die Wirksamkeit und Haltbarkeit dieser Lösungen werden durch Gegenwart freier Säuren und durch Abwesenheit reduzierender Substanzen erhöht. Die desinfizierende Kraft ist bereits bei einem Gehalte von 15 mg Ozon im Liter eine sehr große. Die Lösungen besitzen auch eine erhebliche Tiefenwirkung. Ozonwasser ist demnach ein gutes Desinfektionsmittel.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Miller, M. J., Experimentelle Untersuchungen über die milbentötende Wirkung von Kresolen, Phenolen und einigen ätherischen Ölen. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 39. 1913. S. 475.)

Als Untersuchungsmaterial dienten Verf. die Ohrräudemilben des Kaninchens (*Dermatocoptes cuniculi*). Geprüft wurden Liquor Cresoli saponatus, Creolinum anglicum, Acidum carbolicum liquefactum, Oleum Carvi und Oleum Anisi in verschiedenen Konzentrationen und bei verschiedenen Temperaturen. Die Ergebnisse der Untersuchungen waren folgende:

Die *Dermatocoptes*milben des Kaninchens besitzen den geprüften Präparaten gegenüber eine erhebliche Widerstandsfähigkeit. Am widerstandsfähigsten erwiesen sich die großen, stark pigmentierten Milben, vor allem die Weibchen, während die kleinen transparenten Milben viel rascher vernichtet wurden. In den geprüften Kresolen, Phenolen und ätherischen Ölen verfielen die Milben nach kurzer Einwirkungsdauer in einen Zustand der Betäubung, aus dem sie sich oft trotz langer Einwirkung des Arzneimittels wieder zu erholen vermochten. Der Wirkungsgrad der Kresole und Phenole hängt ab von ihrer Konzentration. Eine 3proz. Kresolseifenlösung tötete die Milben bei 17° C in 50 Minuten, eine 1proz. dagegen erst nach 3—4 Stunden. Ebenso tötete eine 3proz. Karbolsäurelösung die Milben bei 27° C in 10 Minuten ab, eine 1proz. erst in 1—2 Stunden. Die milbentötende Kraft sämtlicher untersuchten Präparate wird durch die Höhe ihrer Temperatur bestimmt. Bei 37° C stellen sie alle mit Ausnahme der 1proz. Lösungen ausgezeichnete Antiparasitica dar. Die Kresole scheinen die Phenole an milbentötender Wirkung zu übertreffen. So tötete eine 2proz. Kresolseifenlösung die Milben bei 17° C in 1 Stunde ab, eine 2proz. Karbolsäurelösung noch nicht nach 3 Stunden. Unter den Kresolen scheint dem 2 $\frac{1}{2}$ proz. Kreolin und der 3proz. Lösung der Kresolschwefelsäuremischung die stärkste milbentötende Kraft zuzukommen. Die Eier von *Dermatocoptes cuniculi* wiesen den Kresolen, Phenolen und ätherischen Ölen gegenüber eine erhebliche Resistenz auf. Eier, die mehrere Stunden der Einwirkung einer 1proz. Kresolseifenlösung bei Zimmertemperatur, ferner solche, die kurze Zeit der Einwirkung der Lösungen der Kresole und Phenole selbst bei 37° C ausgesetzt waren, behielten ihre Entwicklungsfähigkeit. Kresoldämpfe bei Zimmertemperatur vermochten die *Dermatocoptes*milben des Kaninchens nach einer Einwirkung von 2—3 Tagen zu töten. Auf die Entwicklungsfähigkeit der Milbeneier schienen Kresoldämpfe bei Zimmertemperatur keine Wirkung auszuüben. Eier, die bei Zimmertemperatur 3 Tage den Kresoldämpfen ausgesetzt waren, blieben entwicklungsfähig. Wirkten die Kresoldämpfe bei konstanter Temperatur von 30° C auf Eier, die in reger Entwicklung begriffen waren, längere Zeit ein, so wurden die Milbenlarven im Ei abgetötet.

Zeller (Züllchow).

Hollister, W. O., Tobacco extracts: their comparative values as insecticides. (Coll. Pap. from the Research Lab. Parke, Davis & Co., Detroit, Mich. Vol. 1. 1913.)

Verf. untersuchte 6 verschiedene Nikotin enthaltende Präparate (Tabakextrakte bzw. reines Nikotin), deren Nikotinmenge zwischen 7 Proz. und 40 Proz. schwankte, und die sich auch durch Gewicht, Farbe und Geruch unterschieden, auf ihre insektentötenden Eigen-

schaften. Als Testobjekt wurde die gewöhnliche Bettwanze benutzt. Es ließen sich zwischen den einzelnen Präparaten keine größeren Differenzen in bezug auf ihre Wirkung gegenüber Insekten feststellen, und das reine Nikotin, das überdies keine Flecken an den behandelten Objekten verursacht, so daß man z. B. empfindliche Blumen ohne Nachteil damit bespritzen kann, ist praktisch ebenso wirksam wie seine Schwefelverbindung oder die verschiedenen Tabakextrakte. Im Gegensatz zu den zahlreichen anderen alten „Insektenmitteln“, die immer mehr in Abnahme kommen, wird die Anwendung von Tabakextrakten zur Vernichtung von Insekten zusehends beliebter. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Mc Clintock, Chas. T., Hamilton, H. C. and Lowe, F. B., A further to our knowledge of insecticides. (Coll. Pap. from the Research Lab. Parke, Davis & Co. Detroit, Mich. Vol. 1. 1913.)

Die Verff. prüften die insektentötende Eigenschaft von Stoffen, die in Form der Räucherung oder in Verbindung mit Dampf angewendet wurden. Dabei hat sich das Räucherungsverfahren zur Vertilgung der Hausinsekten gut bewährt. Die verschiedenen Arten von Insekten, z. B. Bettwanzen, Mauerasseln, Kleidermotten, Fliegen und Moskitos besitzen gegenüber den Räucherkörpern eine verschieden hohe Resistenz. Im wesentlichen hängt die Wirksamkeit der Räucherstoffe teils von ihnen selbst, teils von der Art ihrer Verflüchtigung ab, indem viele der als Räucherkörper empfohlenen Substanzen an und für sich unwirksam oder stark überschätzt sind. Man kann solche fragwürdige oder minderwertige Stoffe auf ihre Leistungsfähigkeit prüfen durch Vergleichung mit anerkannt reinen Stoffen, von denen sich besonders Nikotin und pulverisierte Chrysanthemumblüten eignen. Über die Art und Weise, wie die Dämpfe auf die Insekten einwirken, besteht noch Unklarheit. Würde es sich um eine starke Reizung handeln, so wäre wohl Formaldehyd wirksam, nicht aber die Dämpfe des verbrannten Insektenpulvers. Im Falle einer Anästhesierung wäre Chloroform erfolgreicher. Bei reiner Giftwirkung müßte die hochgiftige Blausäure von ausschlaggebendem Einflusse auf alle Insektenarten sein. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Hamilton, H. C., Soaps from different glycerides. Their germicidal and insecticidal values alone and associated with other agents. (Collect. Pap. from the Research Labor. Detroit, Mich. (Parke, Davis & Co.) Vol. 1. 1913.)

Verf. stellte Untersuchungen über die keim- bzw. insektentötenden Eigenschaften von Seifen an, um Aufschluß zu erhalten, ob sich in bezug auf obige Wirkung ein Unterschied bei Verwendung verschiedener Glycerine zur Seifenherstellung oder bei Zusatz weiterer

chemischer Substanzen zur Seife bemerkbar mache. Als Testobjekte wurden Typhusbazillen bzw. Bettwanzen benützt. Von den Glycerinen besaß Kokusnußöl die stärkste keimtötende Fähigkeit; auch Castoröl und Olivenöl wirkten bei 5proz. Lösung während der Versuchszeit noch keimtötend, während Rübsamenöl, Walfischöl, Leinsamenöl, Palmöl, Harzöl noch das Wachstum in Bouillon hemmten. Hinsichtlich der insektentötenden Fähigkeit machte sich bei den Kaliseifen mit den verschiedenen Glycerinkörpern (1 Proz.) kein Unterschied geltend. Von chemischen Substanzen wurde bei der weiteren Prüfung den Seifen Karbolsäure bzw. KOH allein und gleichzeitig zugesetzt. Die Typhusbazillen erwiesen sich besonders empfindlich gegenüber der keimtötenden Wirkung der Kalilauge, wie überhaupt durch die Kombination der Seifen mit den chemischen Substanzen die keim- und insektentötenden Eigenschaften nicht unwesentlich gesteigert wurden. Die keimtötende Wirkung der mit Karbolsäure versetzten Seife hing von dem bei der Seifenherstellung verwendeten Glycerin ab, während sie bei Alkalilaugenseife stets der Wirksamkeit der Kalilauge allein entsprach, bei der Karbolsäure-Alkalilaugenseife nur den 3. Teil der ursprünglich keimtötenden Kraft der Alkalilauge allein betrug.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Kingzett, C. T. and Woodcock, R. C., The bacterial testing of disinfectants: a practical criticism. (The Analyst, Journ. of the Soc. of publ. Analyst. Vol. 38. 1913. p. 190.)

Kritische Besprechung der Rideal-Walker-Methode zur Bestimmung der Desinfektionswirkung eines Desinfektionsmittels. Nach den Verff. ist diese Methode nur für die Bestimmung des bakteriziden Wertes eines Kohlenteerproduktes verwertbar, aber nicht für die zahlreichen anderen Desinfektionsmittel, z. B. Formaldehyd, Metallsalze, ätherische Öle usw. Tabellarische Übersicht der Konzentrationen von Desinfektionsmitteln, die keine Kohlenteerpräparate sind, und der Zeiten, während welcher Typhusbazillen von diesen abgetötet werden bei 16—18° C. Die Wahl eines Desinfektionsmittels hängt ganz von dem Zwecke der Verwendung ab.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Konrich, Untersuchungen über Quecksilberoxycyanid. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1913. H. 17. S. 654.)

Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse, die in verschiedenen Berichten niedergelegt sind. Die Vorteile des Präparates gegenüber dem Sublimat sind: geringere Giftigkeit, schwächere nachteilige Wirkung auf Metallinstrumente und Hände sowie etwas stärkere keimhemmende Wirkung. Die Nachteile sind dagegen: schwerere Löslichkeit, drei- bis fünfmal teurerer Preis und nicht un-

wesentlich schlechtere Desinfektionswirkung. Demnach kommt das Quecksilberoxycyanid, da es dem Sublimat unterlegen ist, als Ersatz des letzteren für die Zwecke der Heeresverwaltung nicht in Frage.
Sachs-Mücke (Allenstein).

Kalledey, L., Beiträge zur Sublimataffinität. (Virchows Arch. Bd. 213. 1913. S. 395.)

Verf. brachte gemessene Blutzellenmengen und Bakterienmengen mit je 10 ccm verschiedener Sublimatverdünnungen (0,003—0,0005) zusammen und sah, daß das Sublimat im Überschuß von den Bakterien gebunden wurde und die vorhandenen roten Blutkörperchen die Bindungsmenge nicht beeinflussen, dagegen umgekehrt, wobei die Bakterienqualität keine Rolle spielt, ebenso wenig ihre Virulenz.

Georg Mayer (München).

Wolff-Eisner, Über Desinfektionswirkung von Cresepton (Pearson) im Vergleiche zu der von Kreolin und Liquor Cresoli saponatus. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 44. S. 702.)

Cresepton ist eine sich äußerlich wie Kreolin verhaltende dicke, braune, zähflüssige Substanz. Zur Prüfung der Desinfektionskraft wurden Bouillonkulturen verschiedener Bakterien in bestimmten Mengen mit den drei Desinfizientien versetzt und sodann Weiterimpfungen nach bestimmten Zeiträumen der Einwirkung ebenfalls in Bouillon vorgenommen. Dabei ergab sich für alle drei Präparate eine hohe desinfektorische Kraft. Cresepton ist dem Kreolin und Liquor Cresoli saponatus in der abtötenden Wirkung gegen Streptokokken, Typhus, Coli gleich, gegenüber Staphylokokken etwas überlegen. Gegenüber sporenhaltigen Milzbrandbazillen erwies sich die Desinfektionswirkung des Creseptons der des Liquor Cresoli saponatus gleich, während das Kreolin sich zuweilen wirksamer erwies. Eine vergleichende Prüfung der fraglichen 3 Präparate in $\frac{1}{2}$ proz. Lösung ergab, daß die Desinfektionskraft von Cresepton am größten ist.

Gesamtresultat: Die drei Mittel stehen sich in ihrer Desinfektionskraft sehr nahe. Für die praktische Anwendung ist daher in erster Linie der Preis zu berücksichtigen. Hinsichtlich der keine Dauerformen produzierenden Bakterien zeigt Cresepton eine leichte, aber nicht erhebliche Überlegenheit gegenüber Kreolin und Liquor Cresoli saponatus.

Carl (Karlsruhe).

Ungermann, Über die bakterizide Wirkung des Perhydrits. (Hyg. Rundschau. 1913. S. 1138.)

Die Untersuchungen über die bakterizide Wirkung des Perhydrits ergaben, daß es sich in dem Präparate um einen Körper

handelt, der die bakterizide Wirkung der Wasserstoffsperoxyds in bisher nicht übertroffener Konzentration und hochaktiver, dabei ausreichend haltbarer Form gebunden hält, im Reagenzglasversuche in 3proz. Lösung bei Zimmertemperatur innerhalb von 15 Minuten die widerstandsfähigsten Keime zu vernichten imstande ist, eine Fähigkeit, die bei Erwärmung der Lösungen auf 35° erheblich zunimmt, und auch auf der Haut eine sehr deutliche, auf der Schleimhaut der Mundhöhle eine immerhin beachtenswerte bakterizide Wirkung entfaltet. Dem Perhydrit dürfte daher eine hervorragende Stellung unter den Wasserstoffsperoxydpräparaten zukommen, und es hat alle Aussicht, in der Praxis auch hochgestellten Anforderungen gerecht zu werden.
Kessler (Kehl a. Rh.).

Strauß, M., Ortizon, ein neues Wasserstoffsperoxydpräparat in fester Form. (Allgem. med. Centralzeitg. 1913. No. 8.)

Ortizon ist eine chemische Verbindung von 36 Teilen chemisch reinen Wasserstoffsperoxyds mit 64 Teilen Harnstoff, es reagiert neutral, wird granuliert hergestellt oder mit Stärke in die Form von Wundstiften gebracht oder zu Mundwasserkugeln verwendet. Hergestellt wird es von den Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Sartory, A. et Gimel, G., Pouvoir antiseptique du perborate de soude associé à l'iode de potassium, en présence de l'eau. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 290.)

Die Untersuchungen ergaben, daß eine Mischung von Natriumperboratlösung und Jodkali eine beachtenswerte antiseptische Wirkung besitzt.
Gildemeister (Posen).

Kühl, Hugo, Die entwicklungshemmende und bakterizide Wirkung des Liquor Aluminii acetic. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 49.)

Die Bedeutung der essigsauren Tonerde für antiseptische Wundbehandlung, sowie Pflege der Mundhöhle veranlaßte Kühl, die entwicklungshemmende Kraft und bakterizide Wirkung des Präparats zu prüfen. Untersucht wurden 1. ein frisch dargestelltes Präparat, 2. ein aus der Apotheke bezogenes, 3. ein altes, trüb gewordenes nach Filtration. Aus den Versuchen ergibt sich, daß die entwicklungshemmende Kraft und bakterizide Wirkung des Präparats relativ gering sind, und daß neue Präparate beträchtlich wirksamer sind als alte, getrübe und durch Filtration wieder geklärte.

Schill (Dresden).

Benians, T. H. C., The resistance of various bacteria to the disinfecting action of toluol, and the allied bodies benzol, and xylol. (Zeitschr. f. Chemotherapie. Orig. Bd. 2. 1913. S. 28.)

Toluol hat keinen Einfluß auf Sporen und ist gegenüber Organismen der Staphylokokkengruppe sehr wenig wirksam. Dagegen werden von ihm sämtliche gramnegativen Bakterien zerstört. Eine deutliche Einwirkung findet auf Tuberkelbazillen, Diphtherie- und zahlreiche diphtheroide Bazillen statt; ebenso werden Streptokokken von Toluol stark geschädigt. Dabei kann die Schädigung und Auflösung von Bakterien in den der Toluolwirkung ausgesetzten Aufschwemmungen nicht als Maßstab dienen bei Beurteilung der Frage, ob die Bakterien von dem Toluol abgetötet wurden oder seinem Einfluß widerstanden. Die Wirkung des Toluols wird bei Anwesenheit von Fettkörpern deutlich gehemmt, während Eiweißstoffe verhältnismäßig nur in geringem Grade die Wirkung des Toluols behindern. Benzol und Xylol zeigen dem Toluol ähnliche Verhältnisse in bezug auf ihre Desinfektionskraft. Benzol ist anscheinend als Desinfiziens am wirksamsten. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Bullock, H., The resistance of spores to heating in anhydrous fluids as glycerine and similar substances. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 168.)

Verf. prüfte die Widerstandsfähigkeit von Sporen gegen Erhitzen in wasserfreien Flüssigkeiten. Er benutzte als Testmaterial Sporen von *B. subtilis*, die am Deckgläschen angetrocknet waren, als Flüssigkeiten reines, wasserfreies Glycerin mit einem Siedepunkt von 290°C und Olivenöl, außerdem als Kontrollflüssigkeiten Kochsalzlösung und Bouillon. Seine Versuche ergaben, daß für die Sterilisation von Glycerin oder Öl die Verwendung eines Autoklaven ohne besonderen Wert ist, weil die in diesen Flüssigkeiten geprüften Sporen in überhitztem Dampfe nicht schneller oder besser abgetötet wurden, als wenn sie in denselben Flüssigkeiten bei gewöhnlichem Drucke auf dieselbe Temperatur erhitzt wurden. Die in Glycerin oder Öl erhitzten Sporen wurden auch nicht schneller abgetötet als die Kontrollen, welche im Trockenschranke genau so lange Zeit bei einer gleich hohen Temperatur gehalten wurden.

Um eine sichere Sterilisation dieser Flüssigkeiten zu gewährleisten, müssen dieselben mindestens eine halbe Stunde einer Temperatur von 170°C , oder mindestens 10—15 Minuten einer Temperatur von 180°C ausgesetzt werden.

Auf Grund dieser Ergebnisse hält Verf. die bisher im allgemeinen gebräuchlichen Methoden zur Sterilisation von Glycerin und ähnlichen Flüssigkeiten für unzulänglich. Schuster (Berlin).

Lister, Joseph, Erste Veröffentlichungen über antiseptische Wundbehandlung. Übersetzt und eingeleitet von Friedrich Trendelenburg. Klassiker der Medizin, herausgegeben von Karl Sudhoff. Leipzig (Joh. Ambrosius Barth). Bd. 17. 1912. Pr. 3,60 M.

Das Büchlein enthält folgende Arbeiten des Schöpfers der antiseptischen Wundbehandlung: 1. Über eine neue Methode der Behandlung von komplizierten Knochenbrüchen, Abszessen usw. mit Beobachtungen über die Bedingungen der Eiterung. 2. Das antiseptische Prinzip in der chirurgischen Praxis. 3. Vortrag über die antiseptische Behandlungsmethode in der Chirurgie. 4. Bemerkungen über die antiseptische Wundbehandlungsmethode. In der diesem Büchlein gewidmeten Einleitung gibt Trendelenburg ein treffliches Übersichtsbild über Lister und seine Lehren, „die für alle Zeiten der Markstein bleiben werden, von dem die Chirurgie zurückschauend eine ganz neue Epoche ihres Daseins datiert.“

Gildemeister (Posen).

Süpfle, K., Die Desinfektionswirkung von Alkoholseifenpasta. (Arch. f. Hyg. Bd. 81. 1913. S. 48.)

Zur Prüfung gelangte eine von der Firma L. C. Marquart in den Handel gebrachte Alkoholseife, die in fingergliedgroßen zylindrischen Stücken in einem gut verschlossenen Glasröhrchen abgegeben wird. Jedes Röhrchen enthält 3 Stücke Alkoholseife, die laut Gebrauchsanweisung nach Beendigung des Waschens mit Wasser und Seife eines nach dem anderen mit den noch feuchten Händen zerdrückt und innerhalb 5 Minuten sorgfältig verrieben werden sollen, und deren Gesamtgewicht durchschnittlich 9,7 g bei einem Alkoholgehalt von 67,6 Proz. betrug. Die Versuche des Verf. ergaben nun, daß die Alkoholseifenpaste als ein zur Händedesinfektion sehr geeigneter Ersatz des flüssigen Alkohols bezeichnet werden kann. Abhängig ist der Desinfektionserfolg von der verwendeten Menge und dem Alkoholgehalt der Pasta. Die für eine Händedesinfektion erforderliche Dosis beträgt nach den Feststellungen des Verf. 17—18 g bei einem Alkoholgehalt von 80 Proz. Die Haltbarkeit der Pasta ist abhängig von dem Verschuß des Glasröhrchens, in dem sie verpackt ist. Am zweckmäßigsten ist Verschuß durch Korkstopfen mit Klebstreifen und Harzlacküberzug. Gildemeister (Posen).

Köhler, H., Desinfektion des Operationsfeldes mit Thymolalkohol. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1913. S. 619.)

Verf. empfiehlt auf Grund einer dreijährigen Erfahrung an der Greifswalder chirurgischen Universitätsklinik statt Jodtinktur die Anwendung von 5 proz. Thymolalkohol (Alkohol 60 Proz.) in ähnlicher

Weise wie Grossich. Vorzüge sind: Vermeidung von Hautreizungen, unbedenkliche Anwendung bei Operationen wegen Struma und Basedow durch Vermeidung der Jodresorption, keine Beschmutzung der Wäsche, Farblosigkeit, Billigkeit und große Haltbarkeit.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Antonin, J., L'antisepsie sur le champ de bataille. (Le Caducée 1913. No. 3. p. 33.)

Verf. empfiehlt auf Grund eigener Erfahrungen vor der Anlage des Verbandes auf die Wunde und deren Umgebung Jodtinktur tropfenweise aus einer Tropfflasche zu träufeln.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Pellerin, G., Comprimés d'iode pour la préparation extemporanée de la teinture d'iode chirurgicale. (Le Caducée. 1913. No. 8. p. 108.)

Jodtabletten, deren Herstellungsweise nicht mitgeteilt ist, ermöglichen durch Auflösung in 95 proz. Spiritus die frische Herstellung von Jodtinktur. Jede Tablette reicht für 5 g Jodtinktur aus.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Brüning, Aug., Einfacher Handschutz bei eiterigen Operationen. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1716.)

Auf Grund bakteriologischer Prüfung von mit Wasser, Seife, Alkohol, 3 proz. Borvaseline, Eitererregerkulturaufschwemmung, Wasser, Seife, Alkohol bearbeiteten Händen empfiehlt Verf. dem Praktiker, seine Hände mit Borvaseline einzufetten. Dann dürfe er ungestraft auch infektiöse Stoffe anfassen. Die dünne Fettschicht hält alle Keime auf und verhindert ihr Eindringen in die Hautunebenheiten. Bei der späteren Reinigung mit heißem Wasser werden mit der Vaseline auch die Bakterien entfernt. Die Borvaseline selbst war stets keimfrei.

Im Notfalle genügt vorher erhitzte Butter, auch Schmalz.

Georg Schmidt (Berlin).

Leidenius, Lalmi, Untersuchungen über den Einfluß der Desinfektion der Kreißenden auf den Keimgehalt des puerperalen Uterus. (Arch. f. Gynäkologie. Bd. 100. 1913. S. 455.)

Durch Desinfektion der Kreißenden kann man die Anzahl der Bakterien im Genitalkanal bedeutend herabsetzen und ihr Hinaufsteigen zum Uterus während des Puerperiums verzögern. Durch die gegenwärtig, übliche Vulvadesinfektion wird nur eine geringe Herabsetzung des Bakteriengehalts in der puerperalen Gebärmutter

bewirkt. Größer ist der Effekt, wenn die Schamhaare rasiert werden und die Vulva mit Jodtinktur gepinselt wird. Durch Kombination der üblichen Vulvadesinfektion mit einer Scheidenspülung wird der Bakteriengehalt weit mehr herabgesetzt als durch alleinige Vulvadesinfektion. Bei der Scheidenspülung scheint das mechanische Moment eine gewisse Rolle zu spielen, da auch eine Spülung nur mit gekochtem Wasser den Bakteriengehalt des Uterus herabsetzen kann. Durch antiseptische Spülungen (Lysol, Wasserstoffsuperoxid) wird jedoch eine größere Keimarmut erreicht. Am besten erwies sich $\frac{1}{2}$ proz. Lysollösung. Der Einfluß der Desinfektion ist der gleiche auf alle verschiedenen Bakterienarten. Zwischen Erst- und Mehrgebärenden besteht kein Unterschied im Keimgehalt des puerperalen Uterus. Die Dauer der Geburt und die Zeit des Blasen-sprunges sind ohne Einfluß auf den Keimgehalt. Am Ende der ersten Woche enthält der puerperale Uterus etwas mehr Bakterien als im Beginn des Puerperiums. Bei erhöhter Temperatur ist der Bakteriengehalt des puerperalen Uterus größer als beim normalen Puerperium. Als praktische Schlußforderung dieser Untersuchungen ist daher eine gründliche Desinfektion der Vulva und eine prophylaktische Scheidenspülung während der Geburt vorzunehmen.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Debuehy, Beitrag zur Kenntnis des Katguts. — Silber-nitrathaltige Katguts. — Jodhaltige Katguts. (Journ. Pharm. et Chim. 1913. No. 7. p. 431, n. Chem. Centralbl. 1913. No. 2. S. 73.)

Katgut läßt sich, ohne brüchig bzw. sonst unbrauchbar zu werden, entweder durch AgNO_3 oder durch Jod sterilisieren. Man legt das Katgut 14 Tage lang in eine 2proz. wässrige Silbernitratlösung, wäscht es mit Kochsalzlösung, entfernt den Überschuß an letzterer durch Waschen mit sterilem Wasser, legt es 2 Tage lang in eine 25proz. Lösung von Zimmtöl, wäscht und bewahrt es in sterilem glyzerinhaltigem Alkohol auf. Oder man legt das zuvor entfettete und gereinigte Katgut 1 Stunde in steriles Wasser, darauf, je nach seinem Durchmesser, 2—24 Stunden in eine 10proz. Lösung von Jod und Azeton, wäscht es mit reinem Azeton und bewahrt es in sterilem glyzerinhaltigem Alkohol auf. **Wedemann** (Berlin-Lichterfelde).

Kunow, Die Gewinnung von keimfreiem Trinkwasser im Felde. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 311.)

Verf. versuchte eine Methode zu finden, welche auch kleinsten Truppenverbänden ermöglicht, sich selbst an Ort und Stelle in kürzester Zeit schmackhaftes, bekömmliches und jede Infektionsgefahr ausschließendes Trinkwasser zu bereiten. Auf Grund von

Versuchen und Literaturangaben kommt Verf. zu der Ansicht, daß schnelle Bereitung keimfreien Trinkwassers nur durch Vereinigung von Filtration und Desinfektion zu erreichen sei. Durch Zusatz eines chemischen Mittels zu dem rohen, nicht vorgeklärten Wasser müßten 1. die freischwebenden, bei der nachfolgenden Filtration durchschlüpfenden Mikroorganismen abgetötet und 2. die durch die chemische Desinfektion nicht abgetöteten Keimklümpchen sicher eingehüllt und so auf dem Filter zurückgehalten werden. Ein passendes Armeefilter war nicht vorhanden; Verf. mußte sich erst ein für seine Zwecke geeignetes konstruieren. Es besteht aus einem im Kochgeschirre unterzubringenden runden Blechgefäße, welches den am Boden festgeschraubten Filterkörper enthält. Das Blechgefäß ist von einem ausziehbaren Blechzylinder umschlossen, welcher dieses um 20 cm nach oben zur Aufnahme des zu filtrierenden Wassers verlängert. Das Filter wiegt, aus Aluminiumblech hergestellt, 1 kg und liefert bei Beschickung mit infiziertem Spreewasser in 5 Minuten 1—1½ l kristallklaren, aber nicht keimfreien Wassers. Verf. suchte nun nach einem chemischen Mittel, welches, wenn auch nicht die in Klümpchen eingehüllten Keime, doch die freischwebenden sicher abtötet. Als solches erschien nur das Wasserstoffsuperoxyd geeignet, welches in geeigneter und haltbarer Form drei Firmen lieferten: 1. E. Merck (Darmstadt) als Perhydrit in Tabletten, 2. Gedeon Richter (Budapest) in Tabletten und Pulvern als Hyperol, 3. Bayer u. Co. (Elberfeld) als Ortizon in Tabletten und granulierter Form. Doch befriedigte Wasserstoffsuperoxyd allein bakteriologisch nicht, wohl aber, wenn Verf. vorher eine Kombination von Kaliumpermanganat mit dem als Katalysator wirkenden Ferrosulfat (zu gleichen Teilen) anwendete und dann 1 g festes Wasserstoffsuperoxyd pro 1 10 Minuten lang einwirken ließ. So wurden die angewendeten Chemikalien in Braunstein und unlösliches Ferrisulfat übergeführt und nach Filtration ein klares, schmackhaftes und colifreies Wasser erzielt. Doch konnte Verf. aus dem mit Bouillon geschüttelten und 24 Stunden bei 37° gehaltenen Schlamme noch Colikeime züchten. Als Verf. nun das Ferrosulfat durch das gleichfalls katalytisch wirkende Kupfersulfat ersetzte, wurden auch die im Schlamme eingeschlossenen Colikeime allmählich abgetötet. In dem gereinigten Wasser ist keine Spur von Kupfer oder Mangan nachweisbar; das Wasser ist völlig geschmacklos.

Bei dem Verfahren findet eine 3fache Desinfektionswirkung statt: einmal wirkt Kaliumpermanganat durch atomistischen Sauerstoff, zweitens Kupfersulfat in seiner bakteriziden Eigenschaft als Kupfersalz und drittens die Kombination beider Substanzen, indem das Kupfersulfat als Katalysator die Abspaltung des atomistischen Sauerstoffs aus dem Kaliumpermanganat verstärkt.

Bereits vor Zusatz des als Neutralisationsmittel dienenden Wasserstoffsuperoxyds tritt bei den Desinfizientien eine Umsetzung ein, welche sich durch geringen Niederschlag dokumentiert und gleicher Art ist, wie die durch das Wasserstoffsuperoxyd, welche die Chemikalien völlig zerstört. Das Kaliumpermanganat wird auf dem Umwege über das Manganosulfat zu Mangansuperoxyd (Braunstein) oxydiert, welches als unlöslicher Niederschlag ausfällt. Aus dem Kupfersulfat wird unter Freiwerden der Schwefelsäure Kupferoxyd, ein schwarzes, in Wasser unlösliches Pulver, welches fein verteilt in den Schlamm übergeht und die im Schlamm zurückgebliebenen Keime vernichtet. — Unter den gediegenen Metallen steht Kupfer bezüglich bakterizider Wirkung an erster Stelle. Daß die nach Zusatz des Wasserstoffsuperoxyds auftretende massenhafte Sauerstoffentwicklung auch Desinfektionswirkung hat, bezweifelt der Verf. Das erwähnte kombinierte chemisch-physikalische Verfahren setzt den Soldaten in den Stand, in 15 Minuten aus stark verunreinigtem Oberflächenwasser sich klares, geruch- und geschmackloses Wasser, frei von pathogenen Mikroorganismen und gesundheitsschädlichen Substanzen, herzustellen. Es ist einfach und leicht ausführbar, der Filter, sowie die Chemikalien sind feldmäßig transportabel und genügend lange Zeit haltbar bei entsprechender Verpackung. Die Reinigung der Filter wird allein durch verringerte Filterleistung bedingt und besteht im Abbürsten der Filterkörper in beliebigem Wasser und Ausglühen an offenem Feuer. Zweckmäßig wird die Reinigung dem Sanitätspersonale überlassen: man schraubt dann den Filterkörper mit einer besonders geformten Mutter an, zu der ein besonderer Schlüssel paßt. Rechnet man als Filterleistung in 4 Minuten 1 l und pro Mann $\frac{1}{2}$ l, so können in $\frac{1}{2}$ Stunde 8 Mann aus einem Filter versorgt werden. Es können aber auch größere und sogar unter Pumpendruck arbeitende Filter hergestellt werden. Schill (Dresden).

Haïri, Ekrem, Über den Einfluß der organischen Substanzen auf die Desinfektion des Trinkwassers mit Chlor. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 40.)

Seit langem ist bekannt, daß durch Anwesenheit organischer Substanzen im Trinkwasser die Desinfektionskraft des Chlors (wie auch anderer Desinfektionsmittel, z. B. Sublimat) gehemmt wird. Die Untersuchungen anderer Autoren über diese Erscheinung ergaben, daß Wasser von gleicher Oxydierbarkeit ganz verschiedene Mengen von Chlor bei der Desinfektion verbrauchen. Bei einer Oxydierbarkeit von 30—35 mg braucht Weinsäure 3 Teile Chlor pro Million; Flußwasser manchmal 6 oder 12 pro Million; mooriges Wasser, Traubenzuckerlösung etwa ebensoviel; Peptonlösung 24, Flußwasser ein anderes Mal 48, Leitungswasser nach Grimm 36—54, Asparagin

mehr als 96. Bei Oxydierbarkeit von 140—184 zeigten sich ebenfalls große Unterschiede. Es zeigte sich, daß die Oxydierbarkeit kein Maßstab für die Substanzen ist, welche bei der Desinfektion von Trinkwasser mit Chlor hemmend wirken. Verf. suchte nach einer besseren Methode: er bestimmte das Bindungsvermögen der organischen Substanzen direkt und fand:

1. Ein Wasser, welches größere Mengen organischer Substanzen enthält, verbraucht bei seiner Desinfektion mit Chlor größere Mengen von diesem, als ein daran ärmeres Wasser.

2. Aus der Bestimmung der organischen Substanz mit Kaliumpermanganat können keine Schlüsse auf die hemmende Wirkung gezogen werden.

3. Viel bessere Resultate ergibt die Bestimmung der chlorbindenden Kraft.

Schill (Dresden).

Samnis, J. L., A simple method for purifying drinking water. (Journ. of industr. and engineering Chem. Vol. 9. 1912. p. 681.)

Es wird ein Apparat beschrieben, der leicht in jede Hauswasserleitung eingeschaltet werden kann. Das Prinzip des Apparates besteht darin, daß das Wasser, während es ein enges Rohr durchströmt, momentan (mittels eines Dampfmantels oder auf andere Weise) auf 79—82° erhitzt wird. Hierdurch werden die etwa in ihnen enthaltenen Krankheitskeime (Typhus-, Cholera-, Ruhrkeime) abgetötet, während es die in ihm gelösten Gase nicht verliert, da es unter Druck bleibt. Das so erhitzte Wasser kann — je nach Verwendung — durch einen Kühlmantel abgekühlt werden.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Dzerszowski, S. K. et Dmitrevskaïa, N. A., Les filtres anglais et les filtres américains en tant que méthodes à épurer les eaux potables, et les résultats qu'ils fournissent à quelques stations épuratives en Russie, conjointement avec la question concernant la filtration de l'eau d'après le procédé de Puech-Chabal. (Arch. des Sciences biol. à St. Pétersbourg. T. 17. 1913. p. 321.)

Verff. erörtern die Sicherheit der verschiedenen Wasserreinigungsverfahren an der Hand ausgedehnter Versuchsreihen, deren Ergebnisse in Tabellen zusammengestellt sind. Einzelheiten sind im Originale einzusehen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Oker-Blom, Max, Über die keimtötende Wirkung des ultravioletten Lichtes in klarem, getrübttem und gefärbtem Wasser. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 74. 1913. S. 197.)

Versuche des Verf. mit dem Trinkwassersterilisator, Type Nogier-Triquet M₈, ergaben bei völlig klarem und farblosem Wasser (Berner Leitung) Abtötung der Testkeime bei einer Durchflußgeschwindigkeit von 50—90 l in 1 Stunde und bei einem Bakteriengehalte von etwa 10 000 Keimen im ccm. Bei gleichem Keimgehalte, aber bei einer Durchflußgeschwindigkeit von 180 l in 1 Stunde ist hingegen steriles Wasser nicht zu erlangen, ebensowenig bei einem Gehalte von 99—160 000 Keimen pro ccm und verminderter Durchflußgeschwindigkeit von nur 50 l in 1 Stunde.

Das keimvernichtende Vermögen des ultravioletten Lichtes wird im Apparate von Nogier-Triquet keineswegs völlig ausgenutzt, was Verf. auf die ungeeignete Lage der Zuflußöffnung und Ausflußöffnung des Bestrahlungsraumes zurückführt. Durch die in entgegengesetzter Richtung im Bestrahlungszyylinder stattfindenden Zuflüsse entstehen Wirbel: einige Teile des zu bestrahlenden Wassers bleiben unnütz lange im Bestrahlungsraume, während andere ungenügend bestrahlt abfließen. Die Bewegung des Wassers im Bestrahlungsraume wäre so zu regeln, daß die Wasserteilchen in gleicher Reihenfolge den Apparat verlassen, wie sie eingetreten sind.

Weitere Mängel des Apparats sind: Die Lage der Lampe und der aus mehreren verschieden gerichteten Stäben bestehenden Lampenarmatur beeinträchtigt gleichfalls die regelmäßige Bewegung des Wassers im Zylinder. Unzweckmäßig ist, wie schon Schwarz und Aumann hervorhoben, Umhüllung der durch den Zylinder gehenden Elektrodendrähte mit Kautschukschläuchen. Weiterhin macht das Anzünden der Lampe oft Schwierigkeiten.

Da der Apparat in den ersten Minuten nach Beginn des Betriebs sicher steriles Wasser nicht liefert, so lasse man die Lampe einige Minuten bei gefülltem Zylinder, aber abgestelltem Zuflusse brennen.

Die keimtötende Wirkung der ultravioletten Strahlen war den Testbakterien: *B. coli commune*, *B. paratyphi* B, *Vibrio El-Tor* und dem sporenhaltigen *B. peptonificans* gegenüber ziemlich die gleiche. Dagegen waren die Wasserbakterien widerstandsfähiger als die Testbakterien.

Über die Beeinträchtigung der Wirkung der ultravioletten Strahlen durch Trübung und Färbung des Wassers ließ sich feststellen:

- a) Die durch Ton hervorgerufene Trübung des Wassers setzt die keimvernichtende Wirkung des ultravioletten Lichtes herab. Wenn die Trübung nicht besonders hohe Grade erreicht, kann eine beträchtliche Abnahme der Keimzahl erzielt werden. Trübungsgrade, die etwa 0,150 BaCl₂ im l (Durchsichtshöhe 2,6 cm) entsprechen, stellen noch kein absolutes Hindernis für diese Wirkung dar. *B. coli commune*, *B. paratyphi*, *Vibrio El-Tor* und *B. peptonificans* können bei 92 l Durchfluß in 1 Stunde, bei 9—10 Sekunden Bestrahlung und 10—228 000 Bak-

terien im ccm noch bis auf vereinzelte Keime abgetötet werden. Erst eine Trübung, die etwa 0,2 BaCl₂ im l gleichkommt, hebt die keimvernichtende Wirkung des Apparats auf.

b) Wenn das zu bestrahlende Wasser mit großen Mengen Torfauszug versetzt wird, so nimmt die keimvernichtende Wirkung des ultravioletten Lichtes ab. Bei geringeren Beimengungen hat die Bestrahlung noch eine sehr starke bakterizide Wirkung. Vergleichende Versuche mit Wasser mit Bariumsulfattrübung und Vesuvinfärbung ergaben, daß in Tonaufschwemmungen und Torfauszug Stoffe vorhanden sind, die die keimtötende Wirkung des ultravioletten Lichtes beeinträchtigen.

Verf. ist der Ansicht, daß der von ihm geprüfte Apparat keineswegs allen Ansprüchen genügt, daß aber die Wassersterilisation durch ultraviolettes Licht zu den wirksamsten Assanierungsmaßnahmen der Zukunft gehören wird. Schill (Dresden).

Oker-Blom, Max, Über die Wirkungsart des ultravioletten Lichtes auf Bakterien. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 74. 1913. S. 242.)

Verf. stellte sich folgende Frage: Ist die keimvernichtende Wirkung der ultravioletten Strahlen in einer Erzeugung von Ozon oder Wasserstoffsuperoxyd bzw. in einer sekundären Oxydation des lebenden Protoplasmas der Zellen begründet oder ist eine solche Art der Wirkung ausgeschlossen?

Aus seinen Versuchen zieht Verf. den Schluß, daß die keimvernichtende Wirkung der ultravioletten Strahlen nicht in einer Salpetrigsäure- bzw. Ozon- oder Wasserstoffsuperoxydwirkung begründet ist, sondern als eine direkte Wirkung der kurzwelligen Strahlen auf die Bakterien bzw. auf das lebende Protoplasma aufzufassen ist. Hiermit sei aber keineswegs gesagt, daß diese Wirkung nicht von nebenher unter dem Einfluß des violetten Lichts sich vollziehenden chemischen Prozessen sekundär befördert bzw. auch nachteilig beeinflußt werden könne. Schill (Dresden).

Erlwein, G., Wassersterilisation mit ultravioletten Strahlen. (Gesundheit. 1913. S. 459.)

Das Ultraviolettverfahren zur Sterilisation von Wasser ist zurzeit technisch und ökonomisch noch nicht so weit sichergestellt, daß es der Wassertechnik ohne Bedenken hygienischer und betriebstechnischer Art empfohlen werden kann.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Davies, J. R., Sterilization of water by ultraviolet light. (Engin. Record. 1913. p. 429.)

Die Wirkung des ultravioletten Lichtes auf Rohwasser war, wie zu erwarten, verhältnismäßig gering.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Maltaner, Frank, Nitrite destruction as a presumptive test for the determination of water pollution. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913. p. 136.)

Nitritzersetzung ist im verunreinigten Wasser, aber auch in ganz reinem Trinkwasser nachzuweisen. Die Probe ist für Coli und andere Darmbakterien nicht eigentümlich, wie man vermutet hatte, sondern auch andere Bakterien können diese Erscheinung geben. Wenn ein Wasser zugesetzte Nitrite zerstört, so gestattet das noch keinen Schluß auf eine bedenkliche Verunreinigung.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Hering, F., Biorisation und Enzymamilch. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 24. 1913. S. 55.)

Mit dem Namen „Biorisation“ wird ein von dem Leipziger Chemiker Lobeck ausgearbeitetes Milchsterilisierverfahren bezeichnet, mit dem eine von pathogenen Keimen freie, dennoch aber vollkommen biologisch aktive Milch vom Charakter frischer Rohmilch, d. i. „Enzymamilch“, gewonnen wird. Dieser Effekt wird dadurch erzielt, daß die kühle Milch unter 3—4 Atm. durch eine Sprühdüse in einen auf etwa 75° konstant erwärmten Kessel sprüht, worauf die so heiß abgeschreckte Milch sofort wieder gekühlt wird. Durch diesen unplötzlichen und beträchtlichen Temperatursprung von etwa 60—65° werden die vegetativen Bakterien abgetötet, während die Enzyme die nur etwa $\frac{1}{8}$ Minute währende Erhitzung aushalten.

Die neue Errungenschaft weiteren Kreisen nutzbar zu machen und dem Volkswohle am zuverlässigsten zu vermitteln, dürfte am besten auf die Weise zu geschähen haben, daß in den großen und Mittelstädten derartige Anlagen in Verbindung mit den Ortsmolkereien zu errichten wären, während in den kleineren Orten sich eine Biorisieranlage leicht an einen Schlachthof oder sonst an eine Dampfanlage angliedern ließe.

Poppe (Berlin).

Weber und Breger, Die Fürsorge für das öffentliche Gesundheitswesen im Deutschen Reiche. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. S. 555.)

Allgemeine Übersicht, der Karten über die Verbreitung der in Deutschland eingerichteten staatlichen Anstalten zur Gewinnung von Tierlymphe, Quarantäneanstalten, der amtlichen bakteriologischen Untersuchungsanstalten, Nahrungsmitteluntersuchungsämtern und Desinfektorenschulen beigelegt sind.

Sachs-Mücke (Allenstein).

4*

Lindemann, Das öffentliche Gesundheitswesen Helgolands. (Veröffentl. a. d. Gebiete d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. H. 4.)

In der früheren englischen Zeit, wo Helgoland den ganzen Winter über abgesperrt war, wurden Scharlach und Diphtherie sehr selten eingeschleppt, dagegen waren von 1886—1889 allein 12 Typhusfälle, von 1908—1911 nur 1 Typhusfall zu verzeichnen. Niemals kam es dank rascher Isolierung zu einer Epidemie irgendeiner Infektionskrankheit, ein Beweis dafür, daß in deutscher Zeit bessere und wirksamere hygienische Einrichtungen auf der Insel getroffen worden sind.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Wollenweber, Mängel im Wohnungswesen im westfälischen Industriebezirk und ihre Bedeutung für die Ausbreitung der Infektionskrankheiten. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. H. 5.)

Nach einer trefflichen Schilderung des Wohnungselendes zieht Verf. aus seinen statistischen Berechnungen den Schluß, daß im Industriegebiete die Mängel im Wohnungswesen begünstigend auf die Ausbreitung der Infektionskrankheiten einwirken. Jedem, der in der praktischen Seuchebekämpfung tätig ist, kann das vorliegende Heft nicht dringend genug zum Studium empfohlen werden, zumal unsere sonstigen vielfachen Fürsorgebestrebungen ohne eine planmäßige Wohnungsfürsorge nur Stückwerk sind.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Kobler, Das österreichische Seuchengesetz. (Wiener klin. Wochenschr. 1913. No. 14. S. 540.)

Verf. bespricht die wichtigsten Bestimmungen des neuen österreichischen Gesetzes, betreffend die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Als anzeigepflichtige Krankheiten sind in ihm nicht nur die 6 schweren Seuchen des Deutschen Reichsseuchengesetzes aufgeführt, sondern auch Scharlach, Diphtherie, Abdominaltyphus, Dysenterie, Meningitis epidemica, Puerperalfieber, Trachom, Milzbrand, Rotz und Lyssa sowie die Bißverletzungen durch wutkranke und wutverdächtige Tiere. Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftungen sowie Trichinose, die das preußische Gesetz betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten als meldepflichtig bestimmt, sind nicht aufgenommen. Für die Bewertung der Tragweite des neuen Gesetzes wird ausschlaggebend sein, wie die Durchführungsbestimmungen ausfallen, und wie sie in der Praxis zur Geltung gebracht werden.

Hetsch (Hannover).

Landgraf, Über die Seuchengefahr im Kriege. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 40. S. 1868.)

Verf. bespricht hier in großen Zügen die Seuchengefahr im Kriege und die Maßnahmen zu ihrer Verhütung. W. v. Brunn (Rostock).

Jochmann, Georg, Der Schweißfriesel. Aus: Spezielle Pathologie und Therapie. Herausgegeben von weil. Hermann Nothnagel, fortgeführt von L. von Frankl-Hochwart. 2. Aufl. Wien u. Leipzig (Alfred Hölder) 1913. Pr. 2,80 M.

In einer 93 Seiten langen Abhandlung gibt Verf. ein übersichtliches Bild dieser schon so lange bekannten und dennoch in ihrem inneren Wesen noch nicht erkannten akuten Infektionskrankheit. Denn daß es eine solche ist, muß aus dem ganzen Auftreten, welches meist unter dem Bilde kurzdauernder Epidemien verläuft, mit Sicherheit angenommen werden. Aber auch die neuesten Arbeiten, die in einem Literaturverzeichnis aufgeführt sind, lassen nur Vermutungen über die Art des Erregers zu. Die von verschiedenen Autoren im Bläscheninhalt und im Blute der Kranken beobachteten Kokken, Bazillen und Vibrionen können noch nicht als die spezifischen Keime angesehen werden. Übertragungen durch Impfung verliefen sowohl beim Menschen wie beim Tiere erfolglos. Ein fast ständig im Blute der an der Krankheit Verstorbenen zu beobachtender Keim ist der Fränkel-Welchsche Bazillus der Gasphlegmone, jedoch kommt ihm sicher keine Spezifität zu. Von äußerlichen Einflüssen, die das Zustandekommen von Schweißfrieselepidemien zu begünstigen scheinen, stehen meteorologische Verhältnisse zweifellos obenan (hohe, wechselnde Temperatur mit starker Luftfeuchtigkeit, Nebel). Besonders häufig wird die Erkrankung in Frankreich und Italien, weniger in Österreich, Deutschland und Belgien beobachtet. Die ländliche Bevölkerung scheint häufiger zu erkranken als die städtische, das weibliche Geschlecht mehr als das männliche, gesunde und kräftige Personen mehr als Kranke und schwächliche. Menstruation und Wochenbett prädisponieren. Das einmalige Überstehen gewährt keine sichere Immunität. Die Inkubation beträgt unter Umständen weniger als 24 Stunden, die Eingangspforte ist unbekannt. Eine ausführliche Besprechung des Krankheitsbildes und -verlaufs, der pathologischen Anatomie, der Diagnose, Prognose und der Therapie erschöpfen das Thema.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Huntemüller, Filtrierbare Virusarten. (Zeitschr.f.Chemother. Orig. Bd. 2. 1913. S. 56.)

Verf. berichtet über Untersuchungen bei Tauben- und Hühnerpocken, bei Maul- und Klauenseuche sowie bei Trachom und der sog. Schwimmbadkonjunktivitis, wobei zugleich die von anderen Autoren erhobenen Befunde bzw. als Erreger angesprochenen Gebilde einer kritischen Würdigung unterzogen werden. Nach der

Ansicht des Verf. dürfte es sich bei den verschiedenen, bei Maul- und Klauenseuche, bei Variolavaccine bzw. Molluscum und Epithelioma contagiosum beobachteten Gebilden, die v. Prowazek in die von ihm aufgestellte Klasse der Chlamydozoen rechnet, nicht um die langgesuchten Erreger, sondern um kolloidale Körperchen handeln, die infolge der durch das Virus bedingten Zellzerstörung in dieser Form ausgefällt wurden. Dafür spricht, abgesehen von der Feststellung, daß z. B. auch in gewöhnlicher, steriler, erwärmter Serum-bouillon ähnliche Eiweißausfällungen auftreten, auch das färberische Verhalten jener Elemente, die gegenüber den vom Verf. als Parasiten gedeuteten Elementarkörperchen des Trachoms und der mit ihm identischen Schwimmbadkonjunktivitis färberisch sich ganz abweichend verhalten. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Dunbar, W. P., The present state of our knowledge of hay-fever. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 160.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 55. 1912. S. 122.

Schuster (Berlin).

Roman, B., Zur Ätiologie und Genese der Kolpohyperplasie cystica. (Prag. med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. No. 41. S. 568.)

Der beobachtete Fall betraf eine 38jährige Primipara mit einer chronischen Nephritis und hochgradiger Kyphoscoliose, bei der die Sectio caesarea in moribunda gemacht werden mußte.

Histologisch ließen sich bei den Cysten der Kolpohyperplasie 4 verschiedene Arten unterscheiden: Cysten mit Plattenepithel, solche mit Endothel, Cysten des Bindegewebes ohne Endothel und Blutgefäßcysten. In den Schnitten ließen sich dabei Bakterien in den Krypten und in den Spalträumen unter dem Epithel nachweisen, seltener in den Epithelcysten und in den Lymphräumen. In den Cysten des Bindegewebes und in den Blutgefäßcysten ließen sich keine Bakterien nachweisen. Meistens waren es grampositive Kokken, daneben auch verschiedene grampositive und gramnegative Bazillen, darunter auch solche, die dem Bazillus Welch-Fraenkel entsprachen. Stellen mit nur einer Bakterienart waren in den Schnitten nicht nachweisbar.

Kulturell ließ sich aus dem Cysteninhalte nachweisen: Staphylococcus pyogenes aureus, Sarcina lutea, einige saprophytische Bazillenarten, der Bazillus von Welch-Fraenkel, Bacterium vulgare und ein Bazillus der Typhus-Coligruppe, der gewisse Ähnlichkeit mit dem Paratyphusbazillus zeigte, aber nicht pathogen war und von einem hochwertigen Serum für Paratyphus B nicht agglutiniert wurde.

Es konnten demnach 3 Bazillenarten isoliert werden, denen in

vitro die Fähigkeit der Gasbildung zukommt. Eine sichere Entscheidung, welche der 3 Arten für die Kolpohyperplasie verantwortlich war, konnte deshalb nicht getroffen werden.

Wichtig erschien es Verf., den Bazillus Welch-Fränkels nachgewiesen zu haben. Der Nachweis gelang dabei erst kulturell. Ist nun nach Verf. der Bazillus Welch-Fraenkel vorhanden, so muß an ihn als Ursache der Gasbildung in erster Linie gedacht werden.

Wenn also im Falle von Verf. die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden kann, daß für die Kolpohyperplasie noch andere der isolierten Bakterien in Betracht kommen, ja auch zugegeben werden kann, daß in dem einen oder anderen Falle von Kolpohyperplasie eine Mischinfektion mit zwei oder mehreren gasbildenden Arten vorliege, so scheint doch die Tatsache festzustehen, daß der Bazillus Welch-Fraenkel der häufigste Erreger der Kolpohyperplasie ist, und daß er in erster Linie, wenn er nachgewiesen wird, auch dafür verantwortlich gemacht werden kann.

A. Ghon (Prag).

Zinserling, W. D., Über anisotrope Verfettung der Aortenintima bei Infektionskrankheiten. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. H. 14. S. 626.)

Histologische Untersuchungen der Aortenintima bei Infektionskrankheiten mit dem Nachweise anisotroper Fette. Bei Abdominaltyphus treten solche Veränderungen besonders stark und oft auf.

J. Bartel (Wien).

Oppenheimer, Carl, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Ergänzungsband. Jena (Gustav Fischer) 1913. Pr. 28,50 M.

Der vorliegende Ergänzungsband des bekannten Handbuches behandelt hauptsächlich eine Anzahl interessanter und wichtiger Themen, die in den Rahmen des Hauptwerkes nicht hineinpaßten, daneben bringt er einige Ergänzungen zu bestimmten Kapiteln. Sein Inhalt gliedert sich in folgender Weise: Aristides Kanitz, Die Messung der Oberflächenspannung. L. Michaelis, Die allgemeine Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration für die Biologie. P. Rona, Fortschritte auf dem Gebiete der allgemeinen Eiweißchemie. C. Brahm, Nukleinsäuren und Spaltprodukte. A. Kanitz, Blutkörper, Spermatozoen. Fr. Müller, Die Eigenschaften des roten Blutfarbstoffes. A. Bach, Oxydationsprozesse in der lebenden Substanz. A. Loewy, Der Gaswechsel der Organe, Gewebe und isolierten Zellen. E. Seligmann, Anaphylaxie. P. G. Unna und L. Golodetz, Biochemie der Haut. A. Bickel, Mechanismus der Magensaftsekretion. E. S. London, Neuere Forschungen auf dem Gebiete

der Verdauung und der Resorption von Nahrungsstoffen. Siegfried Rosenberg, Innere Sekretion des Pankreas. Bruno Wolff, Über fetale Hormone. Georg Peritz, Nervensystem und innere Sekretion. J. Plesch, Biochemie der radioaktiven Substanzen. Carl Neuberg, Der Zuckerumsatz der Zelle. Hans Aron, Biochemie des Wachstums der Menschen und der höheren Tiere. Leo Zuntz, Stoffwechsel und Sexualität des Weibes. W. Caspari, Der parenterale Eiweißstoffwechsel.

Der Band enthält also eine Fülle geschickt ausgewählter, jeden Biologen interessierender Kapitel, von den berufensten Autoren dargestellt. Da die einzelnen Abhandlungen in sich abgeschlossene Monographien darstellen, so kann die Anschaffung auch jedem empfohlen werden, der nicht im Besitze des Hauptwerkes ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Tamura, S., Zur Chemie der Bakterien. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 87. 1913. S. 85.)

Die chemischen Untersuchungsmethoden zur Ergründung der Natur der Bakterien, die von großem Interesse ist z. B. für die Kenntnis der Gifte der Bakterien, der Immunstoffe usw., müssen eigene Wege einschlagen, da die Methoden, die zur Untersuchung anderer organischer Gewebe dienen, in den meisten Fällen nicht ausreichen. Besonders schwierig ist die Charakterisierung der Proteinstoffe der Bakterien. Verf. geht von der Betrachtung aus, daß die Proteinstoffe als Aggregate derjenigen Atomgruppen bezeichnet werden müssen, die im Stoffwechsel der lebenden Zelle die eigentlich tätigen Einheiten sind: der Protoplasmabausteine. Die Biochemie der Zelle hat in erster Linie die Natur und, wenn möglich, auch die Mengenverhältnisse der Protoplasmabausteine aufzuklären, ferner die Art der Komplexe, die aus diesen Bausteinen zusammengefügt sind, d. h. der Proteinstoffe, der Phosphatide usw. Die letztere Frage ist im Bereiche der Bakterienchemie für die jetzt zur Verfügung stehenden Hilfsmittel noch wenig zugänglich, dagegen kann die erstere durch Hydrolyse der Bakterienmasse und Isolierung der Bausteine aus den Reaktionsprodukten gelöst werden. Als Untersuchungsmaterial verwendete Verf. *Bac. tuberculosis* (Typus humanus) und *Mycobacterium lacticola perrugosum*. Die chemische Untersuchung ist im Originale ausführlich wiedergegeben, sie wurde im hygienischen und physiologischen Institute in Heidelberg ausgeführt. Die wichtigsten Ergebnisse der eingehenden Untersuchung sind: Das direkt gewonnene Ätherextrakt aus Tuberkelbazillen und *Mycobact. lact.* enthält keine Phosphatide. Der nachfolgende Alkoholauszug enthält ein Diaminophosphatid. Aus beiden Bakterien wurde ein hochmolekularer Alkohol isoliert, der die Formel $C_{29}H_{56}O$ hat; Verf. schlägt vor, ihn

Mykol zu nennen. Dieser Alkohol wurde noch weiter chemisch charakterisiert. Er ist mindestens zum größten Teile als Ester einer höheren Fettsäure im Bakterienkörper enthalten. Das Verhalten gegen Farbstoffe, insbesondere die Säurefestigkeit, Alkalifestigkeit und Grampositivität beruhen auf der Anwesenheit dieses höheren Alkohols oder dessen Ester. Adenin und Hypoxanthin sind in beiden Bakterien enthalten. Unter den Eiweißbausteinen wurden die folgenden Aminosäuren gefunden: Arginin, Histidin, Lysin, Phenylalanin, Prolin, Valin, Tyrosin und Tryptophan. Eine Schwefelbleireaktion wurde dagegen nicht beobachtet. Besondere Beachtung wurde dem färbischen Verhalten des Mykols gewidmet, und es konnten bei Anwendung der verschiedenen Färbemethoden die bekannten Eigentümlichkeiten, die sich auch beim Färben der Tuberkelbazillen zeigen, beobachtet werden. Die einschlägige Literatur ist eingehend berücksichtigt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Henseval, M., La recherche du „*Bacillus enteritidis sporogenes*“ dans l'analyse bactériologique des eaux. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 35. 1913. p. 381.)

Das *Bacterium coli* kann nicht als Indikator für fäkale Verunreinigung eines Wassers angesehen werden, da es zu sehr verbreitet ist. Wohl aber ist der *Bacillus enteritidis sporogenes*, besonders wenn er gemeinsam mit *Bact. coli* vorkommt, ein sicheres Zeichen für Beimischung menschlicher oder tierischer Darmausleerungen. Es folgt die Methodik der Untersuchung und die Differentialdiagnose zwischen *Bac. enteritidis* und anderen Keimen. Bei zahlreichen Untersuchungen des Wassers über Austernbänken, wo nach topographischen Gesichtspunkten eine Verunreinigung im obigen Sinne angenommen werden mußte, waren beide Bazillen gemeinsam vertreten, der *Bac. enteritidis* allerdings weniger häufig. Er kommt aber nie ohne *Bact. coli* vor. Beide Bakterien sind ferner in den Austern dieser Bänke selbst nachweisbar. Der *Bac. enteritidis sporogenes* findet sich trotz zahlreich vorhandener anderer Keime nie auf hoher See und nie in Austern, die dort gefischt wurden.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Fehlmann, J. W., Studien an *Bacterium salmonicida*. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 384.)

Das *Bacterium salmonicida* repräsentiert einen in Geißelstarre wachsenden, unbeweglichen Stamm eines sonst beweglichen Bakteriums. Die Geißeln lassen sich nach guter Fixierung mit den gewöhnlichen Färbemethoden nachweisen. Sie erscheinen in endständigen Büscheln (lophotrich), sind bei unbeweglichen Stämmen gerade gestreckt, bei beweglichen spirillenartig gewunden. Zur Umzüchtung

eines beweglichen in einen unbeweglichen Stamm wird vorteilhaft 2,7proz. Normalsodalösung enthaltender Fischagar verwendet. Auf dem Fischagar tritt die Braunfärbung des Nährbodens viel früher auf als auf gewöhnlichem, schwach alkalischem Agar. Die Bakterien wachsen zu größeren Individuen aus und bilden oft Fäden. Wachstum und Form der beweglichen Stämme gleichen dem *Bact. fluorescens*. Die experimentelle Infektion von Fischen gelingt nur subkutan, intramuskulär und intraperitoneal. Per os und per anum versagt die Infektion. Die Virulenz des *Bact. salmonicida* läßt sich durch wenige Tierpassagen relativ hoch steigern. Das *Bact. salmonicida* ist für Warmblüter (Kaninchen und Meerschweinchen) pathogen. Septikämie und Furunkelbildung treten als Folge der Infektion bei Mammalier nicht auf. Für Frösche ist die Pathogenität des Bakteriums zweifelhaft.
Dieterlen (Mergentheim).

Picard, F. et Blanc, G.-R., Sur une septicémie bacillaire des chenilles d'*Arctia caja* L. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 1334.)

In den Weinbergen des südlichen Frankreich trat ein auffallendes Massensterben der Raupen des Bärenspinners ein. Bei der Untersuchung fand sich im Blute Reinkultur eines Kokkobazillus, mit dem die Übertragung der Krankheit auf andere Raupen gelang. Es folgt genauere Beschreibung, aus der wenigstens das hervorgehoben werden soll, daß er Gelatine verflüssigt und einen grünen Farbstoff bildet (es handelt sich jedoch weder um *Pyocyaneus* noch um Fluoreszens). Wahrscheinlich muß dieser „*Coccobacillus cajae*“ als dem *Coccobacillus acridiorum* (Hérelle) nahe verwandt angesehen werden.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Sanfelice, Francesco, Über einige nach der Mannschen Methode färbbare und Parasiten vortäuschende Gebilde kernigen Ursprungs bei einer Hauterkrankung des *Discoglossus pictus*. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 345.)

Verf. beobachtete bei einer Amphibienart, dem *Discoglossus pictus*, eine Erkrankung der Oberhaut, bei der man in den Hautveränderungen inmitten der Oberhautzellen viele lichtbrechende unregelmäßige und verschieden große Körper nachweisen kann, die etwas größer sind als diejenigen, welche sich beim Epithelioma contagiosum der Tauben und beim Molluscum contagiosum beobachten lassen. Die kleineren und mittleren Körper, die sich nach dem Mannschen Verfahren rot färben und von manchen Forschern für Parasiten gehalten wurden, sind nach der Ansicht des Verf. nukleären Ursprungs.
Dieterlen (Mergentheim).

Donau, J., Handbuch der mikroskopischen Technik. IX. Teil: Arbeitsmethoden der Mikrochemie. Herausgeg. von der Redaktion des Mikrokosmos. 70 S. mit 35 Abb. 8°. Stuttgart (Frankhesche Verlagshandlung) 1913. Pr. geh. 2 M.

Beschreibung und Zusammenstellung der mikrochemischen Arbeitsmethoden. Sie können auch bei bakteriologischen Arbeiten Anwendung finden, z. B. bei der Bestimmung der Bildung von Gasen, Säure usw., deren quantitative Bestimmung mit Hilfe der makrochemischen Methoden wegen der geringen in Betracht kommenden Mengen meist unmöglich ist. Die Ausführungen sind so gehalten, daß sie in anschaulicher Weise von Grund auf in das Gebiet einführen, und daß jeder Interessierte nach den Angaben des Verf. mit den nötigen Apparaten selbständig arbeiten kann. Der vorliegende Band erscheint als neunter Teil des von der Redaktion des Mikrokosmos herausgegebenen Handbuches der mikroskopischen Technik, in dem in abgeschlossenen einzelnen Bänden sämtliche Anwendungsformen des Mikroskopes zur Darstellung kommen sollen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Schreiber, Herstellung und Abgabe von Nährgelatine zu Wasseruntersuchungen durch die Königliche Landesanstalt für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem. (Hyg. Rundschau. 1913. S. 1209 u. Zeitschr. f. Balneologie. Jahrg. VI. 1913. No. 17.)

Nach Verf. scheint ein Bedürfnis dafür vorhanden zu sein, daß die Nährgelatine zu einem verhältnismäßig geringen Preise in einer gleichmäßigen, den Vorschriften genau entsprechenden Beschaffenheit in den Handel gelangt. Sollte dies zutreffen, so würde die Kgl. Landesanstalt für Wasserhygiene vom Januar 1914 ab Reagenzgläschen mit Nährgelatine abgeben, die den Vorschriften des Reichsgesundheitsamtes genau entsprechen. Der Preis, dem lediglich die Selbstkosten zugrunde gelegt werden, würde sich zunächst anfangs für das Gläschen mit 10 ccm auf 18 Pf. ausschließlich Porto und Verpackung stellen, bei steigendem Absatze jedoch voraussichtlich herabgesetzt werden können.

Kessler (Kehl a. Rh.).

Seibold, Vergleichende Wachstumsprüfungen auf Fleischextrakt- und Nährböden und den Nährböden nach Pfeiler und Lentz. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 43. S. 685.)

Nachprüfung der auf dem Ersatz des Fleischwassers durch Ringersche Lösung basierenden Nährböden nach Pfeiler und Lentz.

Resultate. 1. Bac. anthracis: Wachstum auf dem üblichen Agarnährboden bedeutend besser wie auf dem neuen. Auf Gelatine-

nährböden Wachstum gleichgut. 2. *Bac. rhusiopathiae*: Wachstum nur in einem Versuch besser auf den gebräuchlichen Nährböden, bei den anderen Versuchen kein Unterschied. 3. *Bact. coli commune*, *Paracolibazillen*, *Bac. vitulisepticus* und *ovisepticus*: Kein Unterschied zwischen den neuen und den gewöhnlichen Nährböden.

Farbstoffbildung des *Staphyloc. citreus* auf beiden Nährböden annähernd gleich, diejenige des *Pyocyaneus* auf dem neuen Nährboden intensiver, beim *Prodigosus* dagegen auf den gewöhnlichen Nährsubstraten. Wachstum und Farbstoffbildung des *Spirill. rubr.* auf beiden Nährböden annähernd gleich.

Verf. äußert die Ansicht, daß bezüglich des Wachstums der Bakterien auf den neuen Nährböden gegenüber dem seither gebräuchlichen kein wesentlicher Unterschied bestände. Über die allgemeine Brauchbarkeit der Pfeiler und Lentzschen Nährböden müssen weitere Prüfungen entscheiden. Carl (Karlsruhe).

Massini, Über anaërobe Bakterien. (Zeitschr. f. d. ges. experim. Med. Bd. 2. 1913. S. 81.)

Verf. benutzt für seine Versuche eine neue Methode, von der er eine Verbesserung der Hilfsmittel für die Anaërobenzüchtung erwartet: Ein gut schließender, für die Aufnahme von 6 Plattensätzen eingerichteter Metallkessel stellt den Mittelpunkt der Versuchsanordnung dar. Der Deckel des Kessels hat zwei Öffnungen, von denen eine zur Saugpumpe, die andere zu einer Wasserstoffbombe führt. Letztere Leitung hat zwei Abzweigungen: eine nach einem Manometer, die andere zu einer Flasche mit Lauge. Die Lage dieser Flasche, die über dem Kessel angebracht ist, kann derart verändert werden, daß durch ein in sie führendes gebogenes Glasrohr bei bestimmter Stellung die Lauge in den Kessel fließen kann. Die Flasche hat ein zweites Rohr zur Luftzuführung.

Nachdem die beimpften Platten in den Kessel gebracht und auf dessen Boden 10 g Pyrogallol gelegt worden sind, wird der Deckel verschlossen und die Luft ausgesaugt. In den luftleeren Kessel wird Wasserstoff eingeleitet und auch dieser wieder abgesaugt. Schließlich läßt man die Natronlauge zufließen.

Um eine Verbesserung der Nährböden zu erzielen, wurden diesen eine ganze Reihe von Substanzen probeweise zugesetzt. Von diesen wurden als wachstumsfördernd erkannt: Suprarenin 2 ccm einer 1 prom. Lösung auf ein Röhrchen, die altbewährten Trauben- und Milchzucker 0,5—2 Proz., Schwefelammonium 2—4 Tropfen einer 10proz. Lösung auf ein Röhrchen (bei diesem Zusatze wuchsen die einzelnen Kolonien größer aus), Binatriumphosphat 0,5—1 Proz., Nährstoff Heyden, Riba 2—3 Proz. und ebenso Erepton.

Kochsalz scheint für die Anaëroben eher schädlich zu sein. Verf.

gibt daher seinen Nährböden außer ihrem natürlichen Kochsalzgehalte kein weiteres zu.

In allen von ihm untersuchten Eiterproben aus jauchigen Eiterungen fand er anaerobe Bakterien. Die klinischen Erscheinungen schienen da, wo Anaerobe beteiligt waren, immer besonderer Art, meist war der Verlauf ein schwerer.

Es wurden 3 neue Arten von Anaeroben gefunden und näher studiert:

I. *Bacillus disciformans*, 8 mal gefunden, kleines plumpes Stäbchen mit abgerundeten Enden, manchmal als Diplobazillus gefunden. Keine Neißersche Doppelfärbung, Verhalten nach Gram zweifelhaft, etwas längere Alkoholeinwirkung führt zur Entfärbung. Wachstum in Ribamilchzuckeragar nach 3—4 Tagen als deutliche Linse, oft seitlich genabelt. Keine Gasbildung, kein Indol, Milchgerinnung langsam, unbeweglich. Tierpathogenität nicht einwandfrei festgestellt.

Agglutination mit dem Serum der Patienten einmal 1:160 positiv, einmal 1:40 positiv, Kontrollen bereits 1:10 negativ.

II. *Bacillus annuliformans* bildet in der hohen Schicht unterhalb der aeroben Zone einen blassen Ring, der manchmal den Eindruck einer Doppelscheibe macht. Wachstum in Traubenzuckeragar und Bouillon. Sehr feiner Bazillus, kleiner als der Influenzabazillus, manchmal keulenförmig angeschwollen, gramnegativ, unbeweglich. Für weiße Mäuse ist er pathogen, führt zu einer Sepsis.

III. *Bacillus anaerobius diphtheroides*, von Form und Größe des Diphtheriebazillus, eher etwas plumper, auch ähnlich gelagert. Grampositiv, unbeweglich, keine Sporen, keine Kapsel. Beim Wachstum in hoher Schicht nimmt die Größe der Kolonien nach unten allmählich zu, geht aber dann unvermittelt in eine Zone ganz kleiner Kolonien über. Der Bazillus bildet kein Gas, bringt die Milch langsam zur Gerinnung, die Kultur riecht nach faulem Käse.

Verf. glaubt, daß die anaeroben Bakterien bei dem Zustandekommen der jauchigen Eiterung beteiligt sind, wenn auch ihre Rolle im einzelnen noch nicht aufgeklärt ist.

Die Reinzüchtung macht bei den Anaeroben oft besondere Schwierigkeiten. Wird sie aber genau durchgeführt, dann ergibt sich, daß die morphologischen Eigenschaften der anaeroben Bakterien ebenso konstant sind, wie es bei den aeroben Bakterien der Fall ist.

Gins (Charlottenburg).

Giemsa, G., Paraffinöl als Einschlußmittel für Romanowsky-Präparate und als Konservierungsflüssigkeit für ungefärbte Trockenausstriche. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 444.)

Ein vorzügliches Konservierungsmittel für Romanowsky- oder May-Grünwald-Präparate ist nach den Erfahrungen des Verf. das Paraffinum liquidum des deutschen Arzneibuches. Während bei Objekten, die in Kanadabalsam oder Zedernöl eingebettet waren, schon nach wenigen Monaten ein deutliches Abblassen der verschiedenen Zellbestandteile zu beobachten war, zeigten die Paraffinölpräparate nicht die geringste Veränderung. Beim Einbetten kommen Feuchtpräparate aus der Azeton-Xylolreihe direkt in das Paraffinöl, Trockenausstriche, nachdem man sie an der Luft oder im Thermostaten bei 37° von aller Feuchtigkeit befreit hat.

Verf. verwendet das Paraffinöl ferner zur Konservierung ungefärbter Trockenausstriche, die signiert, in Fließpapier gehüllt und umschnürt beliebig lange im Paraffin aufbewahrt werden können. Vor dem Färben entfernt man das Paraffin durch Abtupfen und ein mehrfaches Xylolbad und härtet mit Alkohol.

Dieterlen (Mergentheim).

v. Körösy, K., Mikrokalorimeter zur Bestimmung der Wärmeproduktion von Bakterien. (Hoppe-Seylers Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 86. 1913. S. 383.)

Das vom Verf. beschriebene Mikrokalorimeter ist im Prinzip schon von d'Arsonval angegeben. Nach langwierigen Versuchen ist es dem Verf. gelungen, ein entsprechendes Instrument zu konstruieren, mit dem die Wärmeentwicklung der Bakterien mit Hilfe der Verdampfungswärme des Äthers gemessen werden kann. An dem Mikrokalorimeter wird direkt die entwickelte Anzahl von Kalorien und nicht die Geschwindigkeit der Wärmeentwicklung abgelesen, die für dieselbe Anzahl entwickelter Kalorien überdestillierende Äthermenge ist von der Geschwindigkeit der Wärmeentwicklung nahezu unabhängig. Das Instrument ist sehr empfindlich und erlaubt bei verschiedener und während des Versuches sich nur schwach ändernder Temperatur zu arbeiten. Es besteht aus einem doppelwandigen Gefäße (Dewarsche Flasche), in dem die Wärmequelle sich befindet. Das doppelwandige Gefäß kommuniziert durch ein Verbindungsstück mit einem graduierten Glasrohre. Das ganze System, Binnenraum zwischen den doppelten Wänden, Verbindungsstück, graduiertes Rohr, wird evakuiert und mit Äther gefüllt. Die ganze Apparatur befindet sich in einem Wasserbad von konstanter Temperatur. Wird nun im Inneren des doppelwandigen Gefäßes Wärme produziert (z. B. durch das Wachstum von Bakterien, die sich in einer Nährlösung befinden), so destilliert eine entsprechende Äthermenge in das graduierte Rohr und wird dort niedergeschlagen. An der Menge des überdestillierten Äthers wird die Anzahl der Kalorien gemessen. Zur Anwendung des Apparates sind Nebenapparate, sowie ein ge-

naues Eichen des Instrumentes erforderlich. Wegen der Einzelheiten wird auf das Original verwiesen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Rosenthal, Über ein einfaches Instrument zur Bestimmung der Bakterienmenge. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 1751.)

Beschreibung einer Methode, die es ermöglicht, auf verhältnismäßig einfache Weise Bakterienmengen zu bestimmen, und die geeignet ist, die ganz unzuverlässige Maßangabe der „Platinöse“ zu ersetzen.

W. v. Brunn (Rostock).

Ross, S. H. and Hendrikson, N., A simple and efficient 20° C bacteriological incubation. (Journ. of Americ. chem. Soc. Vol. 35. 1913. p. 914.)

Beschreibung eines mit Hilfe elektrischen Stromes und Eiskühlung ausgerüsteten Eisschranks, der als Brutschrank für Temperaturen von 20° dienen soll.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Morgenroth, J., Die experimentelle Chemotherapie und das Problem der inneren Desinfektion bei bakteriellen Infektionen. (Die Naturwissenschaften. Jg. 1. 1913. S. 609.)

Darlegung der Grundprinzipien der experimentellen Chemotherapie und Beschreibung des chemotherapeutischen Tierversuches. Als erster Fall einer inneren Desinfektion bei einer bakteriellen Infektion wird die Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion mit Äthylhydrocuprein besprochen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Belin, Marcel, De l'immunité générale contre les maladies infectieuses. II. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1300.)

Fortsetzung der Versuche; weiterer Bericht über erfolgreiche therapeutische Versuche mit oxydierenden Salzen (Natriumkarbonat, Calciumchlorür). Kaninchen ertrugen bei dieser Behandlung tödliche Infektionen mit Streptokokken und Hühnercholera und erwiesen sich später z. T. gegen andersartige bakterielle Infektionen immun.

Gildemeister (Posen).

Schroeder, K., Untersuchungen über einige Chininderivate. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. Bd. 72. 1913. S. 361.)

Verf. benutzte für seine Untersuchungen neben Chininchlorhydrat Monobromchinin, Chinindibromid, Dehydrochinin und die von Christensen durch Behandlung von Chininchlorhydrat mit Chlorwasser

hergestellte gelbe Base ($C_{19}H_{22}Cl_2N_2O_3$). Neben anderen hier nicht interessierenden Versuchen stellte er Versuche an Infusorien und Bakterien an. Die Versuche an den Infusorienformen *Nassula* und *Paramaecium caudatum* ergaben, daß die molekulare Toxizität des Chinindibromidbromhydrats und des Monobromchininbromhydrats sich doppelt so groß zeigte wie die des Chininchlorhydrats, während Dehydrochininchlorhydrat nur eine halb so große molekulare Toxizität und das Alkaloid $C_{19}H_{22}Cl_2N_2O_3$ nur einen geringen Bruchteil dieser Toxizität zeigten. Bei den Versuchen über Wachstumshemmung bei Bakterien ergaben die mit *Staphylococcus aureus* angestellten Versuche dieselbe Reihenfolge der Toxizität, so daß Chinindibromid und Monobromchinin wieder die am stärksten wirkenden waren. Bei Versuchen mit *B. coli*, *B. pyocyaneus* und *B. prodigiosus* zeigte sich erst bei stärkeren Konzentrationen Wachstumshemmung. *B. coli* war hierbei anscheinend etwa 4 mal so resistent als *Staphylococcus aureus*.

Schuster (Berlin).

Schwenk, Arthur, Zur konservativen chirurgischen Behandlung in der Urologie. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1913. No. 15. S. 456.)

Die intravesikale Therapie ist bei Geschwülsten und Blasensteinen der radikal-chirurgischen Behandlung überlegen. Sie ist durch Anwendung von Hochfrequenz und kaustischer Schlinge die ideale Technik zur Entfernung der Blasengeschwülste. Verf. teilt den ersten Fall der intravesikalen Entfernung eines eingeklemmten Harnleitersteines mit.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Schnée, Adolf, Die Anwendung der Diathermierung nach Bergonié und im Vierzellenbade. (Therapeut. Monatsh. 1913. H. 9. S. 645.)

Mit Hilfe des Vierzellenbades läßt sich eine allgemeine Diathermierung sehr bequem und erfolgreich im Sinne Bergoniés durchführen. Die bisherigen Erfahrungen zeitigten unter anderem gute Erfolge bei gonorrhoeischen Gelenkleiden, bei lanzierenden Schmerzen bei Tabes und bei Lungentuberkulose. Bei der allgemeinen Diathermierung ist auch eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens zu beobachten.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Klemperer, G., Zur Richtigstellung eines Referates über Elarson. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 192.)

Richtigstellung von Mißverständnissen in einem Referate von Loeb über Elarson.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 3.

Ausgegeben am 23. Dezember 1913.

Pest. — Cholera. — Flecktyphus. — Gelbfieber. — Maltafieber.

Barber, M. A., The susceptibility of cockroaches to plague bacilli inoculated into the body cavity. (Philippine Journ. of Science. Vol. 7. Ser. B. 1912. p. 521.)

Inokulationsversuche in die Beine von *Periplaneta americana* und *Rhyparobia maderae*. Von 61 Tieren starben innerhalb 2 Tagen nur 6 an der Infektion. Die Tiere scheinen also nicht sehr empfänglich für Pestbazillen zu sein. Mühlens (Hamburg).

Freise, W., Die Epidemiologie der asiatischen Cholera seit 1899 (VI. Pandemie). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. Beiheft 5.)

Verf. hat sich der Mühe unterzogen, die VI. Pandemie (nach Hirsch) seit dem Jahre 1899 auf Grund der vorliegenden amtlichen und Literaturangaben in allen Ländern eingehend zu schildern. Diese sechste, bis zum Jahre 1911 verfolgte, noch nicht als beendet anzusehende Pandemie hat keine bemerkenswerten neuen epidemiologischen Tatsachen gezeitigt. Das Fortschreiten der Seuche war an den menschlichen Verkehr und an Flußläufe gebunden. Große Menschenansammlungen (religiöse Feste, Krieg) führten zu weitem Umsichgreifen der Seuche. Absperrungen durch Militärkordons versagten „stets völlig“. Auch strenge Quarantäneeinrichtungen boten keine absolute Gewähr für den Stillstand einer Epidemie. „Die Pettenkofersche lokalistische Lehre ist aufs neue gestützt worden. Andererseits ist die bakteriologische Feststellung des spezifischen Cholera Bazillus auf immer größere Schwierigkeiten gestoßen.“

Mühlens (Hamburg).

Zabolotny, K., Zlatogoroff, S. J., Kulescha, G. S. und Jakowleff, W. J., Die Choleraepidemie von 1908/1909 in St. Petersburg. Mit 3 Beilagen von Stepanoff, W. W., Bierstock, B. J., Tschurilina, A. und Brüllowa, S. P. (Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913.)

Die Schlußergebnisse der umfangreichen Arbeit sind:

1. Die Choleraepidemie vom Jahre 1908 in St. Petersburg steht mit den Erkrankungen des Herbstes 1907 in Zusammenhang.

2. Choleraepidemien dauerten in St. Petersburg bisher immer mehrere Jahre.

3. Während der Choleraepidemien auftretende Darmstörungen stehen meist — auch bei negativem bakteriologischem Befunde — mit der Cholera in Zusammenhang.

4. Die negativen Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung von Kot und Darminhalt sind sehr vorsichtig zu bewerten, da die Vibrionen am Anfang und am Ende der Epidemien schnell zugrunde gehen können. Die Aussaat ist daher so schnell als möglich zu machen — auf 2—3 Kölbchen Peptonwasser, Agar und dem Dieudonné'schen Nährboden.

5. Bei negativem Vibrionenbefund leistet der Nachweis von spezifischen Bakteriolyseinen für die Krankheitsdiagnose oft wertvolle Dienste.

6. Neben typischen Vibrionen kommen auch atypische vor.

7. Die frisch aus den Fäces isolierten Vibrionen verflüssigen die Gelatine energischer, koagulieren gewöhnlich die Milch, geben die Indolreaktion und besitzen nur eine Geißel.

8. Die Vibrionen der Epidemie besaßen hämolytische Eigenschaften.

9. und 11. Die meisten Vibrionen waren stark agglutinierbar.

10. Bei einigen Fällen von Cholera-kranken und -trägern wurden nur choleraähnliche Vibrionen ohne Agglutination und mit vielen Geißeln nachgewiesen.

12. Die typischen Cholera-vibrionen sowie einige unagglutinierbare Vibrionen gaben die Komplementbindungsreaktion.

13. Infolge schwacher Virulenz konnte der Pfeiffersche Versuch nicht immer zur Diagnose benutzt werden.

14. Neben dem Wasser hatte der Kontakt eine große Bedeutung bei der Verbreitung der Krankheit.

15. Die Hauptvermittler des Ansteckungsstoffes waren die Cholera-träger.

16. Diese können a) gesund, b) im Anfangsstadium ihrer eigenen Erkrankung und c) leicht erkrankt sein.

17. Hierbei überwiegen Kinder und Frauen.

18. Bei Genesenden hält die Choleraausscheidung sehr lange an, findet auch bei einigen Kranken durch den Urin statt.

19. Die Übertragung durch Träger geschieht von Mensch zu Mensch oder durch Vermittlung von Gegenständen (Wasser, Nahrungsmittel).

20. Die gegen die Träger gerichteten Maßnahmen haben eine wesentliche Bedeutung im Kampfe mit der Cholera.

21. Die Vibrionen blieben im Stuhl bis zu 9 Monaten keimfähig.

22. Durch die dauernde Infektion des Newawassers erheischt die Wasserversorgung von St. Petersburg gründliche Änderung.

23. Die Ansteckungsquellen des Newawassers sind Abwässer und Schiffsverkehr.

24. In die Abwässer gelangen die Vibrionen aus den Aborten.

25. Von den aus Wasser gezüchteten, nicht agglutinablen Vibrionen ist ein Teil als Choleravibrionen anzusprechen, da sie im Laufe der Zeit die Fähigkeit erlangten, vom spezifischen Serum agglutiniert zu werden.

26. Zwischen der Zahl der Erkrankungen und der Zahl der aus dem Wasser gezüchteten Vibrionen besteht ein gewisser, wenn auch kein paralleler Zusammenhang.

27. Die Vermehrung der Vibrionen im Newawasser kann nur unter besonderen Bedingungen vor sich gehen.

28. Die St. Petersburger Choleraepidemien haben die Notwendigkeit der im größten Umfang vorzunehmenden bakteriologischen Untersuchungen im Kampfe gegen die Infektionskrankheiten bewiesen.

29. Indirekte Hauptursachen der Verbreitung sind: Armut, Unwissenheit, Trunksucht, schlechte Wohnungs- und Nahrungsverhältnisse der Bevölkerung.

Die Beilagen behandeln die Statistik der Choleraepidemien, die Diagnostik unter Berücksichtigung der Hämolyse und Komplementbindung und die Verbreitung der Vibrionen im Organismus. Hier ist die Tatsache hervorzuheben, daß die Vibrionen durch das Blut in alle Organe verschleppt werden können.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Wiener, Quarantänestudien. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 13. S. 501.)

Verf. gibt eine eingehende Beschreibung des Quarantänelagers in Tor und seiner Einrichtungen und schildert die Abwicklung des Dienstes in ihm. Dort werden speziell, um eine Verschleppung der Cholera durch die aus dem Hedjas zurückkehrenden Pilgertransporte zu verhüten, auf Ruffers Anregung die Stühle sämtlicher ägyptischer Pilger auf Vibrionen untersucht, von den den Suezkanal passierenden fremden Pilgern nur die der verdächtigen. In der Zeit vom 1. Dezember 1912 bis 18. Januar 1913 wurden beispielsweise über 14000 Stuhlproben bakteriologisch untersucht und aus ihnen 69 agglutinierende und 36 nicht agglutinierende Vibrionensämme gezüchtet, einschließlich der bei 32 Cholerakranken gefundenen. Die Tatsache, daß im Frühjahr dieses Jahres durch ein Pilgerschiff die Cholera nach Odessa eingeschleppt wurde, beweist die zwingende Notwendigkeit, die bakteriologische Untersuchung der Fäces in Tor auf alle Pilger ohne Ausnahme auszudehnen. Hetsch (Hannover).

Contribution à l'étiologie du choléra. Rapport présenté au comité international permanent, au nom de la

5*

commission du choléra, par M. le Dr. Pottevin, directeur-adjoint de l'office international d'hygiène publique. (Bull. de l'Office intern. d'Hyg. publ. T. 5. 1913. No. 7.)

Erfahrungen, welche während der Pilgerkampagne 1912—1913 in Tor gemacht wurden. Unter 14158 Fäcesuntersuchungen fand man 106mal Vibrionen (7,4 Prom.). Von den isolierten Vibrionen waren 69 agglutinierbar, 37 nicht agglutinierbar. Unter 13612 ägyptischen Pilgern waren 40 (2,8 Prom.) Vibrionenträger. Die biologischen Eigenschaften der isolierten Vibrionen (Verflüssigung der Gelatine, Cholerarotreaktion, Agglutination) waren verschieden. Einige stark agglutinierende Stämme verloren rasch oder allmählich diese Eigenschaft. Von einigen Vibrionenträgern wurden bei fortlaufenden Untersuchungen sukzessiv agglutinierbare und nicht agglutinierbare Vibrionen isoliert.

Interessant sind die Befunde bei Choleraleichen. Unter 30 Obduktionen fand man 20mal die Vibrionen im ganzen Intestinaltraktus; bei den übrigen 10 Leichen waren in 7 Fällen nur im Dickdarm, in 3 Fällen nur im Dünndarm Vibrionen nachweisbar. Von diesen 10 Vibrionenstämmen waren nur 2 agglutinierbar.

Unter den 20 Fällen, wo sowohl im Dünn- als im Dickdarm Vibrionen nachweisbar waren, sind 2 Fälle zu verzeichnen, in welchen die von einer Darmpartie isolierten Vibrionen agglutinierten, jene von der anderen Partie nicht.

Bei allen agglutinierbaren Vibrionen wurde mit Immunsorum Bakteriolyse beobachtet, und alle gaben die Komplementablenkungsreaktion in stärkerem oder schwächerem Grade unabhängig von dem stärkeren oder schwächeren Agglutinationsvermögen. Von den nicht agglutinierbaren Stämmen gaben 8 die Komplementablenkungsreaktion.

Von 82 agglutinierbaren Stämmen waren 16 (19,5 Proz.) hämolytisch, während die nicht agglutinierbaren in 76 Proz. Hämolyse erzeugten.

Der Berichterstatter schließt aus diesen Beobachtungen, daß, wenn wir auch für die Praxis eine oder zwei Hauptreaktionen annehmen, wir doch nicht vergessen dürfen, daß diese Reaktionen nicht stabil sind, sondern verschwinden können, ohne daß die Identität des Vibrio in Frage kommt. Vibrionen, welche agglutinieren, die Pfeiffersche und die Indolreaktion geben, das Komplement fixieren und nicht hämolysieren, seien vollständige Choleravibrionen, während die anderen als im Stadium der Regression zu Saprophyten anzusehen sind.

Der Berichterstatter hat sich auch mit der Toxinfrage experimentell beschäftigt und unterscheidet 2 Vibrionentoxine. Das eine hat den Charakter des El Tor-Toxins. Die intravenöse Injektion wirkt bei der Taube und beim Kaninchen in wenigen Minuten tödlich. Das Toxin ist hämolytisch, das Hämolsin thermolabil. Die

toxische Komponente ist ebenfalls thermolabil — wenigstens wirkt das erhitzte Toxin 4—8mal schwächer als das nicht erhitzte und verliert seine Toxizität für die Tauben.

Das andere Toxin hat den Charakter der von Roux, Metschnikoff und Salimbeni beschriebenen Toxine. Dasselbe ist inaktiv für Tauben und ist im größten Teile thermostabil. Die Erhitzung in den ersten Minuten hat nur eine leichte Abschwächung zur Folge, die bei der weiteren Erhitzung nicht fortschreitet.

Mit beiden Toxinen kann man antitoxische Sera erhalten, die sich in vitro gegenüber beiden Toxinen gleich verhalten: sie neutralisieren nämlich nur die thermolabile Komponente des Toxins. (Also vollkommene Analogie wie bei den Pesttoxinen. Anmerkung des Ref.)

Markl (Triest).

Zirolla, Über einen aus Brunnenwasser gezüchteten *Cholera vibrio*, Ursache einer Choleraepidemie. (Hyg. Rundschau. 1913. S. 1081.)

Verf. berichtet über eine kleine Choleraepidemie, die im Sommer 1911 in der Provinz Genua auftrat und durch einen infizierten Brunnen hervorgerufen wurde.

Als besonders bemerkenswert ist hervorzuheben, daß es dem Verf. gelang, in einer Wasserprobe des infizierten Brunnens, die über 70 Tage lang im Laboratorium beobachtet wurde, bis zum 62. Tage durch Züchtungsversuche in peptonisiertem Wasser *Cholera vibrio* nachzuweisen.

Kessler (Kehl a. Rh.).

v. Kanschegg, A. und Weltmann, O., Über einen Fall von choleraähnlicher Erkrankung, hervorgerufen durch einen pathogenen *Vibrio*. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. 25. 1913. No. 42. S. 1401.)

26jähriger Hilfsarbeiter, der aus voller Gesundheit plötzlich mit Erbrechen und Durchfall erkrankte. Gutartiger Verlauf.

Im flüssigen Stuhl, der von kleinen Flocken durchsetzt und leicht gallig tingiert war, fanden sich plumpe *Vibrio* in mäßiger Menge.

Der *Vibrio* war für Meerschweinchen stark pathogen, zeigte auf allen Nährböden Eigenschaften, wie sie dem echten *Cholera vibrio* zukommen, und Hämolyse in Hammelblutagar, wurde aber von Cholera-serum nicht agglutiniert und ergab ein negatives Resultat beim Versuche von Pfeiffer. Das Serum des Patienten agglutinierte den gefundenen *Vibrio* bis 1:400.

Der *Vibrio*, den die Autoren *Vibrio Favoriten* nennen, nimmt eine biologische Sonderstellung ein. Der Fall ist der erste, bei dem eine choleraähnliche Erkrankung durch einen choleraähnlichen *Vibrio* bedingt ist.

Nach Ansicht der Autoren müßte ein solcher Fall in Cholerazeiten aus praktischen Gründen den Cholerafällen zugerechnet werden, zumal es nicht ausgeschlossen ist, daß sich auch echte Choleravibrionen, wenn sie frisch gezüchtet sind, als hypagglutinabel erweisen.

A. Ghon (Prag).

Wiener, Über einen Vibrionenbefund in einem Yemengeschwür. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 17. S. 667.)

Bei einem Mekkapilger isolierte Verf. im Quarantänelager El Tor aus dem Eiter eines Yemengeschwürs am Fußrücken zwei verschiedene Bakterienarten, deren morphologisches, kulturelles und tierpathogenes Verhalten eingehend beschrieben wird. Bei dem einen Bakterium handelte es sich um Vibrionen, die sich morphologisch und kulturell vom Choleravibrio nicht unterschieden und mit diesem identifiziert werden. In Bouillon traten schon nach 48 Stunden lange Ketten auf. Meerschweinchen wurden durch 1 Öse Kultur bei intraperitonealer Infektion unter dem Bilde der Vibrionenseptikämie in 17 Stunden getötet, ebenso in einigen Fällen Tauben nach intramuskulärer Injektion von 2 Ösen in 24 Stunden. Die Agglutination mit Choleraserum fiel noch in einer Verdünnung von 1:20 000 positiv aus, ebenso war der Pfeiffersche Versuch positiv. Die Vibrionen wuchsen sehr gut in Symbiose mit dem zweiten Bakterium, einem Bazillus, der mit dem von Crendiropoulo und Rouget in Yemengeschwüren gefundenen sehr große Ähnlichkeit hatte. Er unterschied sich von letzterem aber durch das Fehlen der Gelatinepeptonisierung, die geringere Virulenz im Tierversuche und die Art der Geschwüre, die er bei subkutaner Injektion erzeugte. Verf. nimmt an, daß die Choleravibrionen in Mekka, wo damals eine starke Choleraepidemie herrschte, direkt von infektiösen Dejekten aus auf der Straße in das Geschwür gelangten oder aber durch Waschen der Wunde mit infiziertem Wasser. Bemerkenswert erscheint jedenfalls die lange Tenazität des sonst so empfindlichen Choleravibrio in den Eitermassen und dessen enge Symbiose mit anderen Mikroorganismen in denselben. Ob der gefundene Bazillus als ein oder einer der Erreger des Yemengeschwürs angesehen werden kann, war mangels eines größeren Untersuchungsmaterials nicht zu entscheiden.

Hetsch (Hannover).

Segale M., Ricerche anatomo-patologiche, batteriologiche e biochimiche su tre feti di colerose. (Pathologica. 1913. No. 106. p. 200.)

In zwei Fällen wurden Kulturen aus dem Blute und dem Darminhalte, in einem nur aus diesem angelegt; alle Kulturen fielen negativ aus.

K. Rühl (Turin).

Pottevin, H. et Vielle, H., Transmission du choléra aux singes par la voie gastro-intestinale. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 482.)

Die Versuche wurden an Cynomolgus-Affen in der Weise ausgeführt, daß die Tiere nach 24stündigem Fasten große Mengen Glaubersalz mittels Schlundsonde erhielten, mehrere Stunden später Natriumkarbonat und dann Choleravibrionen. Die Affen starben innerhalb 12—48 Stunden unter choleraähnlichen Erscheinungen, die Veränderungen am Darne waren ebenfalls choleraähnlich. In der diesem Vortrage folgenden Diskussion warf Morax die berechnigte Frage auf, ob nicht die beobachteten Erscheinungen mehr auf Intoxikation als auf Bakterienwirkung beruht haben.

Gildemeister (Posen).

Puntoni, V., I vibrioni inagglutinabili. Loro rapporti con il vibrione colerigeno e loro importanza nella eziologia e profilassi del colera. (Il Policlinico. S. M. 1913. No. 9.)

Der Choleravibrio kann infolge von Involutionen Vorgängen nicht nur die Eigenschaft verlieren, gegen die spezifischen Antikörper empfindlich zu sein, sondern sich biologisch umwandeln und derartig entarten, daß er im tierischen Organismus die Bildung von agglutinierenden Antikörpern hervorruft, die auf wahre und echte Choleravibrionen wirkungslos sind, dagegen aber auf den betreffenden entarteten Stamm wirksam sind.

Wenn mehrere Choleravibrionenstämme von verschiedener Herkunft vom biologisch klassischen Stamme abweichen und neue Antigen- und Rezeptivitätseigenschaften annehmen, so können sie ihre gegenseitigen biologischen Beziehungen verlieren.

Man kann annehmen, daß der Choleravibrio, wenn er aus einem endemischen Herde nach anderen Gegenden verschleppt wird, nicht aus diesen stets am Ende der Epidemie verschwindet, wie bisher angenommen wurde, sondern nur durch Anpassung Modifizierungen erfährt, infolge deren er in der klassischen biologischen Beziehung nicht mehr identifizierbar ist.

Die Umwandlung der typischen Choleravibrionen in choleraähnliche Vibrionen muß heutzutage als eine wahrscheinliche betrachtet werden.

Infolgedessen muß man alle Vibrionen, die man in der Gegend findet, als Abkömmlinge eines einzigen Stammes betrachten, der seinen parasitären Vertreter im typischen Choleravibrio und seinen saprophytischen Vertreter in den sog. choleraähnlichen Vibrionen hat.

Somit wären die Fälle von choleraähnlichen Durchfällen mit Befund von unagglutinierbaren Vibrionen als Formen von falscher

Cholera zu betrachten, die Vibrionen aber, die sie erzeugen, als wahre und echte Choleravibrionen, welche infolge einer Anpassung an das Milieu bereits einige Eigenschaften (Agglutination) verloren, hingegen andere (Virulenz) noch beibehalten haben.

Solche Fälle beobachtet man in der Tat meistens zu Epidemiezeiten.

In prophylaktischer Beziehung verdienen die nicht agglutinierbaren Vibrionen, von denen ein Teil bekanntlich pathogen ist, größere Beachtung, als wie sie ihnen bisher geschenkt wurde.

K. Rühl (Turin).

Craster, C. V., The properties and agglutinations of some non-pathogenic vibrios. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 12. 1913. p. 472.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 58. 1913. S. 586.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Panayotatou, Angélique, Survie du vibron cholérique dans l'eau du Nil. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 35. 1913. p. 779.)

Eine größere Reihe von Versuchen mit rohem, gekochtem, durch Berkefeldkerzen filtriertem Nilwasser haben ergeben, daß das Nilwasser im allgemeinen für die Lebensbedingungen des Kommabazillus wenig günstig ist, und zwar infolge seines Bakteriengehaltes. Von 19 aus dem Nilwasser isolierten Stämmen zerstörten 4 den in das gleiche sterile Wasser eingepfropften Cholerabazillus in 12 bis 13 Tagen, während die 15 übrigen ihn selbst nach einem Monat nicht zum Verschwinden brachten. In erster Linie ist die cholera-bazillenabtötende Wirkung auf die vitalen Eigenschaften (größere Lebensfähigkeit, stärkere Vermehrung) zurückzuführen, es scheint aber, als ob auch Sekretionsprodukte mit in Betracht kommen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Signorelli, E., Sull'antagonismo fra i microorganismi acidificanti del latte ed il vibrione del colera. (Riv. d'Igiene e Sanità publica. Vol. 12. 1913. No. 23. p. 742.)

In Kulturen von Cholera in Milch sterben, wenn „Gioddu“ eingepfropft wird, alle Vibrionen innerhalb 12 Stunden.

Von den beiden Mikroorganismen des „Gioddu“ besitzt nur der eine, und zwar der *Bacillus sardus*, eine antagonistische Wirkung gegen den Choleravibrio.

Der *Bacillus bulgaricus* tötet unter den oben angegebenen Umständen die Choleravibrionen in 12–24 Stunden.

Der *Bacillus lactis acidi* und der *B. lactis aërogenes* haben eine schwächere choleravibrionentötende Wirkung; sie töten Kulturen in

nicht weniger als 24 Stunden ab. Es liegt die Annahme nahe, daß bei der antagonistischen Wirkung zwischen den Bazillen des „Gioddu“ und des „Yoghurt“ einerseits und dem *Choleravibrio* andererseits neben der Milchsäureproduktion andere Faktoren eine Rolle spielen.

Dieser Antagonismus tritt sowohl *in vitro* wie *in vivo* zutage; die intraperitoneale Einspritzung von Kulturen von „Gioddu“ oder von *B. bulgaricus* schützt zuweilen Meerschweinchen, denen tödliche Dosen von *Choleravibrionen* eingepfht wurden, vor dem Tode.

K. Rühl (Turin).

Pottevin, Henri, *Toxine et antitoxine cholériques*. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 409.)

Die Versuche wurden mit zwei einwandfreien *Cholerastämmen* ausgeführt. Aus den Versuchsergebnissen schließt Verf., daß die *Choleravibrionen* in die Nährbouillon ein thermolabiles Toxin und ein thermostabiles Gift diffundieren lassen. Es gelang wohl, ein antitoxisches Serum herzustellen, welches das thermolabile Toxin ab-sättigte, das thermostabile Gift blieb jedoch durch das Serum unbeeinflusst.

Gildemeister (Posen).

Horowitz, L., Zur Frage über *Choleratoxine* und -antitoxine. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 44.)

Die Giftigkeit steriler *Cholerakulturfiltrate* ist abhängig von der Intensität des Absterbens der *Vibrionen*. Die giftigsten Filtrate werden durch Züchtung in 1proz. Glukosebouillon gewonnen. Sie rufen bei Meerschweinchen die gleichen Erscheinungen hervor wie tote *Vibrionen*. Ihre Toxizität scheint also durch ausgelaugte Endotoxine bedingt zu sein. Auf eiweißfreien Medien gewonnene Endotoxinlösungen geben keine Biuretreaktion, woraus zu schließen ist, daß die Endotoxine nicht eiweißartiger Natur sind, sondern toxische Abbauprodukte der *Vibrionenproteine* darstellen.

Durch Immunisierung mit 3—4 Tage alten Traubenzuckerbouillonfiltraten wurde ein Serum gewonnen, das reich an Agglutininen und Bakteriolyسين war und eine erhebliche toxinzerstörende Wirkung besaß. Dem Gesetze der Multipla folgte es nur bis zu gewissen Grenzen. Seine toxinentgiftende Wirkung schien vielmehr auf spezifischem fermentativem Toxinabbau zu beruhen.

Nach Ansicht des Verf. sind diese toxinabbauenden Antikörper nicht identisch mit den Bakteriolyسين, da bakteriolytisch nur schwach wirksame Sera stark entgiftend wirken können. Wahrscheinlich greifen sie nur bereits gelöste Endotoxine an wie manche peptolytische Fermente, die nicht native Eiweißkörper, sondern nur Peptone abzubauen vermögen. Ihre Wirksamkeit ist von der Mitwirkung von Komplement abhängig.

Das Serum übte beim Meerschweinchen noch in Fällen vorgeschrittener Cholerainfektion oder -intoxikation heilende Wirkung aus, wo stark bakteriolytisch wirksame, mit erhitzten Cholera-vibrionen hergestellte Sera versagten. Kurt Meyer (Stettin).

Liefmann, H., Über Vibriolysin. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 73. 1913. S. 421.)

Manche Vibrionenstämme, auch bestimmte Kulturen des Cholera-vibrio bilden hämolytische Gifte (besonders reichlich der Vibrio Nasik, wie Kraus zeigte). Die Beobachtungen des Verf. beziehen sich auf den „Vibrio Stade“ aus dem Darminhalt eines an Gastroenteritis verstorbenen Mannes. Dieser Vibrio Stade erzeugte auf Hammelblutagarplatten hämolytische Höfe binnen 24 Stunden. In einer mit Pepton Witte bereiteten Bouillon war das Maximum der Hämolyse in 14 Tagen erreicht. Mit einer derartigen, durch Zentrifugieren von lebenden Bakterien fast befreiten Kultur stellte Verf. Untersuchungen an.

Bei Prüfung der Wirksamkeit des Lysins gegenüber Hammelblut zeigte sich, daß größere Dosen des Vibriolysins eine weit langsamere Hämolyse ergaben als geringere; bei noch größeren Mengen trat überhaupt keine Hämolyse ein. Die Beobachtung, daß bei einer Steigerung der Giftmenge schwächere Wirkung eintritt, war bei Hämolysinen und Toxinen noch nicht bekannt, wohl aber bei Antikörpern; agglutinierende Sera üben öfters in größeren Dosen keine Wirkung aus; es treten bei Agglutinationsversuchen „Hemmungszonen“ auf.

Um zu ermitteln, wie das Vibriolysin auf die roten Blutkörperchen wirkt, ob es sich quantitativ an sie bindet, ob es den Gesetzen der Adsorption folgt, untersuchte Verf., wie viel Hämolysin bei Auflösung einer bestimmten Blutmenge verbraucht wird: er setzte zu 0,5 ccm Vibriolysin 0,5 ccm 5proz. Hammelbluts und 1,5 ccm NaCl-Lösung, nachdem sich dies gelöst hatte, wieder 0,5 ccm Blut und so mehrmals fort. Die erste Blutmenge löste sich in 45 Minuten, die zweite in 33, die dritte in 23 Minuten; erst dann nahm die Reaktionsgeschwindigkeit ab: anscheinend nimmt also anfangs trotz Auflösung einer bestimmten Menge von Blutkörperchen die Wirksamkeit des Vibriolysins zu.

Versetzte Verf. eine kleine Blutmenge mit einer erheblichen Dosis Vibriolysin, so trat nach längerer Bebrütung bei 37° keine Hämolyse ein. Wurde zentrifugiert und die ungefärbte Flüssigkeit abgossen, so löste sich der Bodensatz von roten Blutkörperchen in Kochsalz rasch. Es hatte sich also das Hämolysin (wenigstens teilweise) an die Blutkörperchen gebunden, die Hemmungskörper aber nicht. Es konnte sich also nicht um Toxoide mit stärkerer Affinität zu den roten Blutkörperchen handeln.

Auch bei langdauernder Dialyse verschwand die Verzögerung der Reaktion bei Verwendung großer Dosen. Die Hemmungskörper waren also dialysabel, das Toxin nicht. Es gelang nun Verf. nachzuweisen, daß die Hemmung durch ein dialysables Abbauprodukt des Eiweißes, durch Pepton (und zwar durch Witte-Pepton in höherem Grade als durch Pepton Chapoteau und Somatose) bewirkt wurde. Die Peptonhemmung war an eine bestimmte Konzentration gebunden. Sie versagte bei Verdünnung früher als die Wirkung des Vibriolysins. Daher trat bei dem Verbrauchsversuch bei mehrmaligem Zusatz neuer Blutkörperchen eine Beschleunigung der Wirkung auf. Das gleiche bewirkte Hinzufügen physiologischer Kochsalzlösung.

Das Pepton stammte aus dem Nährboden; ob daneben auch von den Bakterien gebildetes Pepton eine Rolle spielt, läßt Verf. dahingestellt, betont aber, es müsse mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß gewisse Bakterien Hemmungskörper gegen ihre eigenen Toxine erzeugen.

Ist dem so, dann muß man bei Analyse der Wirksamkeit bakterieller Toxine besondere Vorsicht walten lassen. Nur aus dem Reaktionsverlauf Schlüsse auf die Natur der reagierenden Stoffe zu ziehen, kann große Irrtümer veranlassen. Stets ist zu berücksichtigen, ob die Wirksamkeit des betreffenden Stoffes nicht durch ihm beigemengte Substanzen wesentlich beeinflußt wird. Schill (Dresden).

Logie, W. J., On the inhibition of the cholera-red reaction by certain nitrite-destroying organisms and on the mutual inhibition of *B. dysenteriae* (Flexner) and *V. cholerae* when grown together. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 162.)

Die Versuche des Verf. ergaben, daß gewisse „Nitrite zerstörende“ Organismen das Auftreten der Cholerarotreaktion verhinderten, wenn sie zusammen mit Choleravibrionen gezüchtet wurden. Diese Erscheinung ist nicht darauf zurückzuführen, daß von den Vibrionen keine Nitrite gebildet werden, sondern darauf, daß dieselben von den betreffenden Organismen (*B. coli commune* und *B. enteritidis* Gaertner) sehr schnell zerstört werden. Einige der „Nitrit zerstörenden“ Mikroorganismen verhinderten dagegen das Auftreten der Cholerarotreaktion nicht (Typhus, Paratyphus A und B und *B. dysenteriae* (Flexner)). Wie die Versuche des Verf. zeigten, beruht diese Erscheinung bei dem *B. dysenteriae* (Flexner) darauf, daß die Choleravibrionen und die Dysenteriebazillen sich gegenseitig in ihrem Wachstum hindern, wenn sie zusammen gezüchtet werden.

Schuster (Berlin).

van Loghem, J. J., Unterschied zwischen Hämolyse und Hämodigestion auf der Blutagarplatte. III. Mitteilung zur ElTor-Frage. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 70.)

Die Aufhellungserscheinungen, welche von Vibrionen auf der Blutagarplatte hervorgerufen werden, können auf hämolytischer und auf hämodigestiver Wirkung beruhen. Choleravibrionen wirken nur hämodigestiv. Auf 11—12proz. Ziegenblutagar kann man die rötliche Hämolysezone von der grünlichen Hämodigestionszone leicht unterscheiden.
Dieterlen (Mergentheim).

Sgalitzer, Max und Löwy, Otto, Über die Verwendbarkeit der Blutalkalibouillon als Anreicherungsmittel für Choleravibrionen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 556.)

Als großer Vorzug der Blutalkalibouillon gegenüber dem Peptonwasser ist die Unterdrückung der die Reinzüchtung beeinträchtigenden anderen Stuhlakterien hervorzuheben, aber auch der choleraähnlichen Vibrionen, die in ihrer Entwicklung zwar nicht vollkommen gehemmt werden, sich aber doch nur in unvergleichlich geringerem Maße als Choleravibrionen vermehren.
Dieterlen (Mergentheim).

Kabeshima, T., Über einen Hämoglobineextrakt-Soda-Agar als Elektivnährboden für Choleravibrionen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 202.)

Der vom Verf. beschriebene Hämoglobineextrakt-Soda-Agar kann sofort nach dem Ausgießen in Gebrauch genommen werden. Das Wachstum der Choleravibrionen auf diesem Agar ist sehr schnell, charakteristisch und üppiger als auf anderen Elektivnährböden. Nach den Untersuchungen des Verf. kann mit Hilfe dieses Nährbodens die bakteriologische Choleradiagnose binnen 12—15 Stunden gestellt werden. Der Nährboden soll die Entwicklung von Nichtvibrionen fast vollkommen unterdrücken. Der Nährboden hat im Vergleich zu anderen Elektivnährböden den Vorzug einer einfacheren Herstellung. Das Material ist überall zu kaufen und stets vorrätig.
Dieterlen (Mergentheim).

Hefer, Gustav und Hovorka, Jaroslav, Versuche zur elektiven Ausgestaltung des Diendonneschen Choleranährbodens. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 103.)

Der von den Verff. modifizierte Diendonnesche Blutalkaliagar erweist sich gegenüber einer Reihe von nichtspezifischen Vibrionen und Darmbakterien bei Heranziehung der von Cholerauntersuchungen gewonnenen Reinkulturen als für Choleravibrionen besonders elektiv und erscheint aus diesem Grunde zur Verwendung in der Praxis

empfehlenswert. Die Herstellung des Nährbodens geschieht folgendermaßen: 80 ccm 3proz. neutraler Agar, dazu 4 ccm defibriniertes Rinderblut, 16 ccm gekochte Normalkalilauge. Zu je 10 ccm der Mischung von Agar und Blutalkali 0,5 ccm einer 0,1proz. Kristallviolettlösung in Aqua destillata. Dieterlen (Mergentheim).

Rotky, K., Immunisierungsversuche gegen El Tor. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. S. 391.)

Nach Bail lassen sich manche Halbparasiten durch Steigerung der Aggressivität vorübergehend zu ähnlicher Infektiosität bringen wie echte Parasiten.

Verf. versuchte deshalb die Gewinnung eines antiaggressiven Serums mit dem Halbparasiten *Vibrio El Tor*, der durch Tierpassage leicht zu hoher Virulenz gebracht werden kann und dann alle Eigenschaften eines Parasiten zeigt.

Die Gewinnung des Immunserums erfolgte bei Meerschweinchen, die in Abständen von 8 Tagen mit sterilisiertem Subkutanödem oder Serum infizierter Meerschweinchen subkutan behandelt wurden oder mit nativem Aggressin, das lebende Vibrionen enthielt. Das gewonnene Serum wurde nach der Inaktivierung, teils unbehandelt, teils mit abgetöteten Vibrionen erschöpft, zu Immunitätsversuchen benutzt.

Die Auswertung des Immunserums zeigte in der Regel nur in Verdünnungen über $\frac{1}{1000}$ Wirkung, das durch Behandlung mit Bakterien erschöpfte Serum war immer unwirksam.

Das Serum wurde bei Meerschweinchen und Mäusen verwendet. Selbst in großen Mengen war das Serum nicht imstande, die Maus gegen eine Infektion mit *El Tor* zu schützen, vorzeitig oder gleichzeitig angewendet. Auch waren die Mäuse im Gegensatz zu den Meerschweinchen nicht imstande, sensibilisierte Vibrionen zu bakteriolysieren. Die Maus erschien demnach als geeignetes Versuchstier zum Nachweise einer nicht auf Bakterizidie beruhenden Schutzwirkung des Serums.

Aus den Versuchen winkt die Möglichkeit, auch gegen Halbparasiten eine antiaggressive Immunität zu erzielen, vorausgesetzt, daß sie sich auf eine parasitenähnliche Infektionsstufe bringen lassen.

A. Ghon (Prag).

Schiavone, A. e Trerotoli, G., Sull'azione dei raggi ultravioletti sui vibrioni del colera e sui bacilli della peste. (Riforma med. 1913. No. 11.)

Untersuchungen mit einer Quecksilberlampe (Haereus), die mit einer Spannung von 75 Volts arbeitete. Die Temperatur der Luft in einer Entfernung von 20 cm von der Lampe ging nie über 30° C. Die Keime wurden in verschiedenen Flüssigkeiten aufgeschwemmt,

in Glasschälchen in Schichten von 2—3 mm Dicke ausgebreitet und 20 cm entfernt von der Lampe gehalten. In verschiedenen Zwischenräumen wurden aus den Schälchen Agarkulturen angelegt. Bei langdauernden Versuchen wurde die Verdunstung durch Zusatz von sterilem destilliertem Wasser kompensiert.

Resultate: In einfacher physiologischer Kochsalzlösung emulgiert, wurden die Choleravibrionen in 1 Minute, die Pestbazillen in 6—10 Minuten getötet. Bei Anwesenheit von organischen Stoffen in der Aufschwemmungsflüssigkeit dauerte die Sterilisation länger, und zwar bei Choleravibrionen: Aufschwemmung in Blutserum: 30 Minuten

	"	"	Bouillon:	2 Stunden
	"	"	Urin:	2 "
	"	"	Milch:	2 $\frac{1}{2}$ "
bei Pestbazillen:	"	"	Bouillon:	15 Minuten
	"	"	Urin:	$\frac{1}{2}$ Stunde
	"	"	Milch:	2 $\frac{1}{2}$ "
	"	"	Blutserum:	mehr als 3 Std.

Bei mit Emulsionen von Choleravibrionen bzw. Pestbazillen durchtränkten Stoffstückchen dauerte die Sterilisierung 15—45 Minuten.

Praktisch eignet sich die Quecksilberlampe zur Sterilisierung von Wasser, nicht hingegen zu derjenigen von organischen Flüssigkeiten, wie z. B. Milch. K. Rühl (Turin).

Collected studies on typhus. (Treasury Departm. Unit. Stat. Publ. Health Serv., Hyg. Laborat. Bull. No. 86. Washington. 1912.)

Zusammenstellung verschiedener Arbeiten über Typhus exanthematicus, die in der letzten Zeit aus dem Hygienelaboratorium erschienen und bereits in dieser Zeitschrift referiert sind.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Müller, Paul Th., Vorläufige Mitteilung über bakteriologische Befunde bei Flecktyphus. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1364.)

Unter den im Seelazarett San Bartolomeo bei Triest in Quarantäne liegenden bosnischen Rückwanderern brach eine Flecktyphuseuche aus. Verf. untersuchte das Blut der Kranken. In Giemsa-präparaten fanden sich zeitweise spärliche Diplokokken, Diplobazillen, isolierte Kokken und ovoide Stäbchen vor; 4 mal wurden diese Bazillen auch bei bereits Entfieberten angetroffen. Von 11 Kranken wurde gezüchtet; 5 mal gingen in Bouillon Diplobazillen auf, die 3 mal auf Ascitesagar weiter wuchsen. Es waren wenig tierpathogene Stäbchen, die je nach dem Nährboden auch fast reine Kokkenform zeigten, mit Vorliebe zu zweien oder in kurzen Ketten lagen, in Bouillon eigene Entartungsgestalt annahmen, sich nach Gram anfangs färbten, später

meist entfärbten, zum Teil nur sehr kurze Lebensdauer hatten und mit den von Fuerth, Rabinowitsch, vielleicht auch mit den von Predtjetschensky beschriebenen Bakterien übereinstimmten.

Georg Schmidt (Berlin).

Anderson, John F. and Goldberger, Joseph, Natural and induced immunity to typhus fever. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 11. 1912. p. 402.)

Bei Affen findet man nicht selten vorübergehende oder dauernde Unempfindlichkeit für Flecktyphus. Bei einer Versuchsreihe von 46 Tieren zeigte sich, daß 22 Proz. für die erste und 4 Proz. für drei und mehr Impfungen mit virulentem Blute oder Blutserum unempfindlich waren. Wiederholte Impfungen mit virulentem Blute ohne nachfolgende Fiebererscheinungen verleihen den Tieren keinen nennenswerten Schutz. Ein typischer Fieberanfall verlieh dagegen den Tieren stets einen vollkommenen Schutz gegen spätere Infektion, der in einem Falle mindestens 2 Jahre anhielt. Der typische Fieberanfall beim Affen wird genau beschrieben. Ein atypischer, abortiver Fieberanfall nach einer Impfung kann nur dann als Anfall von Fleckfieber angesprochen werden, wenn bei späteren Prüfungen Unempfindlichkeit gegen Flecktyphus nachweisbar ist.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Rabinowitsch, M., Über die Empfänglichkeit der Ferkel für Flecktyphus. (Arch. f. Hyg. Bd. 78. 1913. S. 186.)

Verf. hat zwei viertägige weiße Ferkel mit Reinkulturen des *Diplobacillus exanthematicus* geimpft. Benutzt wurden zwei verschiedene Kulturen, von denen die eine vor 1 Monat, die andere vor ca. 3 Monaten aus dem Blute von Flecktyphuskranken gezüchtet worden war. Es wurde je eine 24stündige Kultur (ca. 5 Normalösen), in 3 ccm Kochsalzlösung suspendiert, an der Bauchseite subkutan verimpft. Bei dem mit der jüngeren Kultur geimpften Ferkel traten am 5. Tage Temperatursteigerungen auf, am 7. Tage kamen zuerst an der Bauchseite kleine Petechien zum Vorschein, die am nächsten Tage so zahlreich wurden, daß die Haut scharlachrot aussah. Die Mamillen waren bedeutend vergrößert und dunkelrot verfärbt. Einen Tag später trat das Exanthem auch am übrigen Körper deutlich auf. Vom 16. Tage ab fingen die Petechien an abzublassen und waren am 21. Tage nach der Infektion völlig verschwunden. Bei dem zweiten, mit der älteren Kultur geimpften Ferkel zeigte die Temperaturkurve einen etwas unregelmäßigeren Verlauf, das Exanthem kam erst am 15. Tage nach der Infektion zum Vorschein, es zeigte nicht die gleiche intensive Verfärbung und konnte nur 4 Tage hindurch beobachtet werden. Im übrigen waren

aber der Charakter und die Ausbreitungsart des Exanthems genau die gleichen. Im Blute, welches nach dem Erscheinen des Exanthems entnommen wurde, konnte bei beiden Ferkeln der *Diplobacillus exanthematicus* nachgewiesen werden. Außer der Temperaturerhöhung und dem Exanthem wurden andere Krankheitserscheinungen nicht beobachtet.

Verf. schließt aus diesen Untersuchungsergebnissen, daß wir im ganz jungen Ferkel ein für den als Erreger des Flecktyphus angenommenen *Diplobacillus exanthematicus* sehr empfängliches Tier haben, bei dem nach der Infektion mit Reinkulturen das typische Exanthem zum Vorschein kommt. Schuster (Berlin).

Yellow Fever Bureau Bulletin. Liverpool (University Press)
Vol. 2. 1913. No. 3.

Nach den fortlaufenden Mitteilungen über Verbreitung und Vorkommen der Krankheit folgt ein eingehender Bericht von Seidelin, dem Herausgeber der Zeitschrift, über Wesen und Bekämpfung des Gelbfiebers. Er tritt lebhaft für das von ihm gefundene *Paraplasma flavigenum* als Erreger der Krankheit ein, wenn es ja auch noch nicht die allgemeine Anerkennung gefunden hat. Bei der Bekämpfung kommt es besonders darauf an, einmal die Moskitos, die *Stegomyia fasciata*, vom kranken Menschen fernzuhalten, damit sie nicht die Krankheitskeime in sich aufnehmen, und zweitens die nichtimmunen Menschen vor dem Stiche infizierter Mücken zu schützen. Die Mittel zur Bekämpfung der Mücken werden genau besprochen. Namentlich in verseuchten Plätzen muß die Mückenbekämpfung mit Nachdruck und Sorgfalt durchgeführt werden. Rice hat Untersuchungen über die Ausbreitung des Gelbfiebers an der Goldküste angestellt. Allem Anscheine nach ist, was man früher nicht wußte, die Krankheit hier endemisch, und sind die Eingeborenen immun dagegen, während die einwandernden Weißen ihr leicht zum Opfer fallen. Rocha Lima hat vor der Deutschen pathologischen Gesellschaft über die pathologische Anatomie des Gelbfiebers gesprochen. Sein Bericht wird eingehend wiedergegeben. Zahlreiche kleinere Arbeiten über Gelbfieber sind eingehend besprochen. Im weiteren sind, dem Plane der Zeitschrift entsprechend, auch die neueren Arbeiten über Dreitagefieber, Pappataciefieber und Denguefieber berücksichtigt. Dengue ist von Reboul in französischer Sprache kürzlich eingehend bearbeitet.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Yellow Fever Bureau Bulletin, including dengue and pappataci fever. Liverpool (University Press). Vol. 2. 1913. No. 4.

Die Frage der endemischen Verbreitung des Gelbfiebers in Westindien ist immer noch nicht genügend geklärt. Die Nachrichten aus

den einzelnen Gebieten sind verschieden zuverlässig. Dazu kommt, daß manche Fälle so leicht verlaufen, daß sie nicht erkannt werden. Durch solche leichten Fälle kann die Krankheit jahrelang in einzelnen Plätzen erhalten bleiben. Genaue Nachforschungen und Feststellungen sind in Westindien dringend erwünscht. Mehrere Zusammenstellungen geben eine Übersicht über die Ausbreitung des Gelbfiebers in den letzten Jahren. Einen breiten Raum des Heftes nimmt eine sehr übersichtliche und erschöpfende Darstellung unserer Kenntnisse über das Denguefieber ein, die aus der Feder von Seidelin stammt. Das Wesen der Krankheit ist uns um vieles klarer geworden, wenn auch die Forschungen darüber noch keineswegs abgeschlossen sind, da insbesondere der Erreger noch nicht bekannt ist. Es folgt die Besprechung einer ganzen Zahl neuerer Arbeiten über Gelbfieber, Mückenbekämpfung, Dreitagefieber, Dengue und Pappataciefieber. Namentlich in Palästina sind im letzten Jahre eine Reihe wertvoller Erfahrungen über Dengue gesammelt, da dort ein schwererer Seuchenausbruch vorkam.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

White, The dissemination and prevention of yellow fever. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. 145. 1913. p. 378.)

Verf. konnte auf Grund eigener Beobachtungen die bisherigen die Ätiologie und Prophylaxis des Gelbfiebers betreffenden Erfahrungen anderer Autoren in vollem Umfange bestätigen und schließt seine Arbeit mit folgenden Konklusionen: Das Gelbfieber wird nur durch Moskitos disseminiert, die eigentlichen Virusüberträger sind nur die Weibchen. Das Gelbfieber ist nur während der ersten 3 Tage einer Attacke infektiös; der Moskito, der einen Kranken nach dieser Zeit gebissen hat, empfängt die Infektion nicht. Die *Stegomyia* selbst kann die Infektion auf einen gesunden Menschen erst dann übertragen, wenn mindestens 10 Tage seit der Ingestion des Gelbfieberblutes verflossen sind. Eine Attacke von Gelbfieber verleiht Immunität gewöhnlich, aber nicht immer. Neger sind nicht immun, sondern nur schwach suszeptibel. Die Sanierung von endemisch verseuchten Bezirken erfordert die Zerstörung aller Moskitobrutstätten. Die Vernichtung der infizierten Moskitos genügt nur, wenn es sich um rasche Bekämpfung einer Epidemie handelt.

Bouček (Prag).

Anmann, Reiseskizzen aus Mittelbrasilien. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1889.)

Verf. hebt das Verschwinden des Gelbfiebers, überhaupt die erhebliche Besserung der gesundheitlichen Zustände und insbesondere die gesundheitlichen Untersuchungs-, Überwachungs-, Absonderungseinrichtungen, Seuchenkrankenhäuser usw. in Rio de Janeiro, Santos, São Paulo hervor.

Georg Schmidt (Berlin).

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 3.

6

Legendre, J., Note sur les stegomyas du Tonkin. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 511.)

Stegomyia ist in Tonkin mindestens 8 Monate des Jahres anzutreffen. Selbst in der kältesten Jahreszeit hat Verf. sie beobachtet. Nähere Angaben über Verbreitung und Lebensweise dieser Stechmücke in Tonkin. Gildemeister (Posen).

Bassett Smith, P. W., A case of para-melitensis fever. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1913. No. 4. p. 50.)

Die anscheinend in Südfrankreich entstandene Krankheit mit unregelmäßigen, über 2 Jahre sich hinziehenden Fieberattacken, begleitet von Gelenk- und neuritischen Symptomen und Anämie, wird auf Infektion mit *M. paramelitensis* zurückgeführt. Der von Nicolle (Tunis) bezogene Stamm wurde bis zur Serumverdünnung 1:400 agglutiniert; *M. melitensis* dagegen gar nicht. Mühlens (Hamburg).

Angulz Gil, A., Observación de una epidemia de fiebre mediterránea. (Gac. méd. Catal. Vol. 42. 1913. p. 161, 210, 241, 292, 326.)

Verf. hat in der Stadt Ibi, Provinz Alicante, Spanien, innerhalb von 8 Jahren 43 sichere und 51 nicht ganz sichere Fälle von Maltafieber beobachtet. Die Übertragung erfolgt entweder durch Verspeisen infizierter Nahrung oder durch direkte Ansteckung durch Menschen oder Haustiere (Ziegen oder Schafe) oder durch Insektenstiche. Die Inkubation dauert 9—14 Tage. Neben der gewöhnlichen Form der Krankheit mit intermittierendem Fieber, Schweißen, eingezogenem Leib, diffusen Schmerzen, Neigung zu Rückfällen, deren Prognose quoad vitam ziemlich gut, deren Rekonvaleszenz aber sehr lang und komplikationsreich ist, gibt es eine relativ günstige rheumatoide und eine prognostisch nicht sehr günstige typhoide Form der Krankheit; auch ambulatorische Fälle kommen vor. Die Diagnose ist jetzt durch Serumprobe und Bazillennachweis erleichtert. Die Prophylaxe hat neben den sonst geltenden Maßnahmen die Möglichkeit der Infektion durch Haustiere zu berücksichtigen. M. Kaufmann (Mannheim).

Sangiorgi, G., Melitococcia in Piemonte. (Pathologica. 1913. No. 117. p. 552.)

Verf. konnte die Existenz eines Herdes von Maltafieber in Racconigi (Piemont) nachweisen und zum Gegenstand von Untersuchungen machen. Aus diesen schließt er, daß die Wrightsche Probe ein wertvolles Mittel zur Diagnose der Krankheit und zur Erkennung der Träger des Maltafiebers darstellt, und daß solche Träger in epidemiologischer Beziehung von größter Bedeutung sind. K. Rühl (Turin).

Martel, Tanon et Chrétien, La valeur de l'agglutination du „*Micrococcus melitensis*“ par le sérum sanguin en particulier chez les chèvres. (Presse méd. 1913. p. 685.)

Die experimentelle Typhusinfektion ruft die Bildung von Agglutininen (bis zum Titer 1:50) gegen den *Micrococcus melitensis* hervor. Die Erhitzung auf 56° zerstört diese Agglutinine nicht. Die experimentelle Infektion mit *Staphylococcus albus* führt ebenfalls zur Agglutininbildung gegen den *Micrococcus melitensis*, die Agglutination überschreitet aber nicht den Titer 1:100.

Man muß also für den Diagnose mit Verdünnungen von über 1:100 arbeiten. Verff. empfehlen mit einem Serum von 1:50 und 1:150 zu prüfen, eine sichere Infektion sei aber nur bei positiver Agglutination des Serums 1:150 anzunehmen. Die Anwendung einer Temperatur von 56° sei nicht von Nutzen. Die Blutkultur gestattet eine sichere Diagnose. In allen Fällen positiver Agglutination sei vor dem Genuß der rohen Ziegenmilch und des daraus bereiteten Käses zu warnen. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Vallet et Rimbaud, Étude expérimentale de l'agglutination du *Micrococcus melitensis*. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 323.)

Der Erreger des Maltafiebers wird agglutiniert durch normales Meerschweinchenserum in der Verdünnung 1:20, durch normales Kaninchenserum oft bei 1:50 und durch normales Hundeserum zuweilen bis 1:600. Durch Erwärmen des Serums auf 56° werden die Normalagglutinine zerstört. Tiere, die mit anderen Bakterienarten immunisiert wurden, erfahren keine Änderung des Agglutiningehaltes ihres Serums für den Maltafieberreger. An Kaninchen läßt sich leicht durch intravenöse Injektionen von Kulturen des *Micr. melitensis* ein Immunserum herstellen. Durch Erwärmen des Immunserums auf 56° werden die spezifischen Agglutinine vollständig oder teilweise zerstört. Bezüglich ihrer Agglutininierbarkeit zeigen die verschiedenen Stämme des *Micr. melitensis* große Differenzen.

Gildemeister (Posen).

Crendiropoulo, Milton, Une cause d'erreur dans le séro-diagnostic de la fièvre de Malte. (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. pathol. T. 24. 1912. No. 6.)

Es gibt, wie Verf. zeigt, Kokkenstämme, die bakteriologisch dem echten *Micrococcus melitensis* durchaus gleichen, sich eventuell auch agglutinatorisch ähnlich verhalten, sich aber durch andere Immunitätsreaktionen von ihm trennen lassen. Diese Stämme neigen zu Spontanagglutination und können daher zu diagnostischen Irrtümern Anlaß geben. Huebschmann (Leipzig).

6*

Bonchèse, A., Sur le séro-diagnostic de la melitococcie avec des cultures tuées par le formol. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 210.)

Um Laboratoriumsinfektionen zu verhüten, empfiehlt Verf. die Verwendung abgetöteter Kulturen des *Micr. melitensis* zu sero-diagnostischen Zwecken. Er geht in der Weise vor, daß er dreitägige Kulturen abschwemmt und zu 15 ccm Kulturaufschwemmung 2 Tropfen 40proz. Formol setzt. Die formolisierten Kulturaufschwemmungen sind mindestens ein Jahr brauchbar. Die Agglutinierbarkeit der Kokken bleibt dieselbe, nur geht sie etwas langsamer vor sich.

Gildemeister (Posen).

Bassett-Smith, P. W., The diagnosis and treatment of undulant or mediterranean fever. (Journ. of Hyg. Vol. 12. 1912. p. 497.)

Das Agglutinationsverfahren arbeitet beim Nachweis des *Micrococcus melitensis* nicht immer ganz zuverlässig. Vorteilhaft werden deshalb andere Untersuchungsverfahren herangezogen. Die Komplementbindungsprüfung gibt während des Fiebers fast immer sicheren Aufschluß und oft noch lange nachher. Bei der Behandlung der Krankheit wird besonders auch die Vaccinationsbehandlung neuerdings mit Nutzen in Anwendung gebracht.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Viganò, Luigi, Die Thermopräzipitinreaktion des Maltafiebers. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 200.)

Serum von Pferden, die mit *Melitensis*stämmen immunisiert sind, geben mit Extrakten aus *Melitensis*mikrokokken deutliche Präzipitation, und zwar tritt die Präzipitation bedeutend stärker und rascher auf, wenn Extrakte verwendet werden, die im kochenden Wasserbad hergestellt sind. Eine Präzipitation gelang auch mit Organextrakten von Tieren, die mit *Micrococcus melitensis* infiziert waren.

Dieterlen (Mergentheim).

Nègre, L. et Raynaud, M., Déviations du complément avec le *melitensis* et le *paramelitensis*. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1175.)

Nach den Untersuchungen der Verff. gibt es dem *Micr. melitensis* gleiche Kokken, die sich nur durch die Agglutination von ihnen abtrennen lassen, und die sie *Micr. paramelitensis* nennen. Immunserum, das mit *Micr. melitensis* hergestellt wurde, lenkt mit *Micr. melitensis* mehr Komplement ab als mit *Micr. paramelitensis*. Dagegen lenkt *Paramelitensis*-Immunserum in gleicher Weise mit beiden Kokken-

arten Komplement ab, so daß die Komplementbindungsmethode für die Diagnose der Paramelitensis-Infektion beim Menschen nicht verwendbar ist.

Gildemeister (Posen).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

- Bernard**, Relation d'une Tournée médicale faite dans la region du Djema et du M'Bomou (Oubangui-Chari) Avril et Mai 1912. (Ann. d'hyg. et de méd. colon. Vol. 16. 1913. N. 2. p. 321—332.)
- Bruce, J. Mitchell**, The Harveian oration on the influence of Harveys work in the developpement of the doctrine of infection and immunity. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 18. p. 1235—1239.)
- Gill, C. A.**, Tropical medicine at the Ghent Exhibition. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 10. p. 405—411 (u. a. Dengue).)
- Kopp, Karl**, Zur Frage des Bevölkerungsrückganges in Neupommern. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 21. p. 729—750. 1 Fig.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

- Nakano, H.**, Untersuchungen über das Wesen der Wassermannschen Reaktion. (Ztschr. f. Hyg. Bd. 76. 1913. H. 1. p. 39—76.)
- Noguchi, H.**, Die Züchtung der Spirochaeta pallida. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 41. p. 2664—2667.)
- Oppenheim, M. und Wechsler, E.**, Kutanreaktion nach Pirquet bei gesunder und erkrankter Haut. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 42. p. 2727—2731.)
- da Rocha-Lima, H.**, Zur Demonstration über Chlamydozoen. (Verh. Dtschen pathol. Ges. 16. Tag. Marburg 1913. p. 198—209. 10 Fig.)
- Schulz, Fritz C. R.**, Erfahrungen mit dem Galle-Diphtherienährboden nach v. Drigalski und Bierast. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 45. p. 2195—2197.)

Systematik und Morphologie.

- Beddard, Frank E.**, Contributions to the Anatomy and systematic Arrangement of the Cestoidea (Mammalian Cestodes). (Proc. Zool. soc. London 1913. Part 3. p. 549—571. 10 Fig.)
- Fantham, H. B.**, Sarcocystis colii n. sp. a Sarcosporidian occurring in the red-faced African mouse bird, Colius erythromelon. (Proc. Cambridge philos. soc. Vol. 17. 1913. Part 3. p. 221—224. 1 Taf.)
- Franchini, G.**, Nuovo contributo allo studio dell' Haemoeystozoon brasiliense. (Ann. di med. nav. e colon. Anno 1913. Vol. 1. N. 5/6. p. 477—480.)
- Knowles, R. and Acton, Hugh W.**, A note on Kurloff bodies. (Indian Journ. med. res. Vol. 1. 1913. N. 1. p. 206—211. 2 Taf.)
- Leger, Marcel**, Hematozaires d'oiseaux de la Corse. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 7. p. 515—523.)
- MacCallum, G. A.**, Further notes on the genus Microcotyle. (Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 35. 1913. H. 3. p. 389—402. 4 Fig.)

- Paillot, A.**, Coccobacilles parasites d'insectes. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 15. p. 608—611.)
- Skrjabin, K. J.**, Vogeltrematoden aus Russisch-Turkestan. (Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 35. 1913. H. 3. p. 351—388. 2 Taf.)

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte etc.)

- Andrewes, F. W.**, Presidential address on the nature and degree of specific differences amongst bacteria. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 18. p. 1239—1243.)
- Chauveau, A.**, Comparaison des organismes vigoureux et des organismes débiles, au point de vue de leur aptitude à recevoir et à cultiver les microbes virulents. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 12. p. 477—481.)
- Crabtree, James**, The functions of the non-bacterial population of the bacteria bed. (Journ. of the R. Sanit. Instit. Vol. 34. 1913. N. 10. p. 493—496.)
- Gildemeister, E.**, Über den Einfluß von Rhamnose und Raffinose auf das Wachstum von Bakterien. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. H. 2. p. 226—237.)
- Hesse, Erich**, Bemerkungen zu den Ausführungen M. Fickers über den Nachweis von Bakterien durch den Berkefeldfilter. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1913. H. 1. p. 185—192.)
- Lemoigne, M.**, Fermentation butylène-glycolique du glycose par les staphylocoques et les tétragènes. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 16. p. 653—655.)
- Lindner, P. und Wüst, G.**, Zur Assimilation des Harnstoffs durch Hefen und Pilze. (Wochenschr. f. Brauerei. 1913. N. 36. p. 477—479.)
- Rubner, Max**, Die Ernährungsphysiologie der Hefezelle bei alkoholischer Gärung. (Arch. f. Anat. u. Physiol. Jg. 1912. Supplbd. f. physiol. Abt. 1913. p. 1—392. 40 Fig.)
- Savage, William G. and Read, W. J.**, Gaertner group bacilli in rats and mice. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 343—352.)
- Zepeda, Pedro**, Nouvelle note concernant les moustiques qui propagent les larves de *Dermatobia cyaniventris* et de *Chrysomia macellaria* et peut-être celle de Lund, et de la *Cordilobia antropophaga*. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 10. 1913. N. 2. p. 93—95.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Nahrungsmittel.

- v. Ostertag, Rob.**, Handbuch der Fleischschau für Tierärzte, Ärzte und Richter. 6. neu bearb. Aufl. 2 Bde. Bd. 2. Stuttgart (Enke) 1913. XVI, 8°. 890 p. 3 Taf. u. 258 Fig. 24 M.

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

A. Infektiöse Allgemeinerkrankungen.

- Baccelli, Guido**, Akute latente Infektionen des menschlichen Organismus. (Allg. Wien. med. Ztg. Jg. 58. 1913. N. 24. p. 268—269; N. 25. p. 280—281; N. 27. p. 302—304.)
- Bourret**, Recherches sur le parasitisme intestinal, la dysenterie et la maladie du sommeil à Saint Louis Sénégal. (Ann. d'hyg. et méd. colon. Vol. 16. 1913. N. 2. p. 283—307.)
- Dibbelt**, Bakterielle Infektion und bakterielle Intoxikation. (Verh. Dtschen pathol. Ges. 16. Tag. Marburg 1913. p. 169—171.)

- Heckenroth, F. et Blanchard, M.**, Réaction de fixation, en présence d'antigène syphilitique, dans la syphilis, le pian, la trypanosomiase et l'ulcère phagédénique au Congo français. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 9. p. 437—439.)
- Sternberg, Carl**, Über die Rolle der Lymphocyten bei den chronischen infektiösen Entzündungen. (Verh. Dtschen pathol. Ges. 16. Tag. Marburg 1913. p. 81—107. 16 Fig.)

Malariakrankheiten.

- Praga, Clementino**, Le foie dans le paludisme chronique. (Etude de son état physique et fonctionnel.) (Rev. de méd. Année 33. 1913. N. 10. p. 816—828.)
- Sergent, Edm. et Et., Beguet, M. et Plantier, A.**, Sur la culture in vitro du parasite du paludisme, d'après la méthode de Bass. (Compt. rend. soc. biol. T. 78. 1913. N. 30. p. 324—326.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber, Denguefieber u. a.

- Sejournant, J.**, La fièvre méditerranéenne en Algérie en 1912. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 10. p. 828—838.)

Leishmaniosen.

- Bose**, The relation of kala-azar to malaria. (Proc. 3. meet. gen. Malaria Comm. Madras 1912. p. 267—270.)
- Cannata, S.**, Inclusioni leucocitarie nella Leishmaniosi infantile. (Pathologica. Vol. 5. 1913. N. 113. p. 420.)
- Caronia, G.**, Curve termiche nella Leishmaniose infantile. (Pediatria. Vol. 21. 1913. N. 7. p. 481—496.)
- Caronia, G.**, L'anafilassi nella Leishmaniosi infantile. (Pathologica. Vol. 5. 1913. N. 113. p. 420—423.)
- Cragg, F. W.**, An investigation into kala-azar. (Proc. 3. meet. gen. Malaria Comm. Madras 1912. p. 39—42.)
- Donovan, C.**, Kala-Azar, its distribution and the probable mode of infection. (Proc. 3. meet. gen. Malaria Comm. Madras 1912. p. 211—214; Indian Journ. med. res. Vol. 1. 1913. N. 1. p. 177—184. M. 1 Mappe.)
- Gabbi, U.**, Sulla identità clinica ed etiologica della Leishmaniosi umana e canina. (Pathologica. Vol. 5. 1913. N. 117. p. 543—552. 7 Taf.)
- Korke, Vishnu T.**, Progress report on the epidemiology of kala-azar in Madras. (Proc. 3. meet. gen. Malaria Comm. Madras 1912. p. 239—256.)
- Lignos, Antoine**, Deuxième cas de guérison de kala-azar infantile observé à Hydra. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 6. p. 430—432.)
- Mackie, F. P.**, Progress report on kala-azar. (Proc. 3. meet. gen. Malaria Comm. Madras 1912. p. 233—238.)
- Patton, W. S.**, Is kala-azar in Madras of animal origin? (Proc. 3. meet. gen. Malaria Comm. Madras 1912. p. 215—220; Indian Journ. med. res. Vol. 1. 1913. N. 1. p. 185—195.)
- , Further observations on the development of *Herpetomonas donovani* in *Cimex rotundatus* and *Cimex lectularius*. (Proc. 3. meet. gen. Malaria Comm. Madras 1912. p. 221—232.)
- Quilichini**, Un cas de Leishmaniose infantile suivi de guérison. Formules leucocytaires dans la Leishmaniose. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 7. p. 495—498.)
- Sant' Anna, Firmino**, Trabalho experimentals sobre um caso de Leishmaniose de origem Brasileira. (Medicina contemporanea. Vol. 31. 1913. N. 34. p. 267—272. 2 Fig.)

Young, T. C. McComble, An account of an investigation of the prevalence of endemic kala-azar in the plains of Assam. (Proc. 3. meet. gen. Malaria Comm. Madras 1912. p. 257—265.)

Trypanosomenkrankheiten.

Goretti, Guido, Ricerche sperimentali sul nagana. (Lo Sperimentale. Anno 67. 1913. Fasc. 5. p. 527—564.)

Recamier, Un cas de Trypanosomiase observé chez un Tirailleur indigène à Fort-Lamy. (Ann. d'hyg. et méd. colon. Vol. 16. 1913. N. 2. p. 442—443.)

Schilling, Claus e Rondoni, Pietro, Tossine tripanosomiche e immunità di fronte ai tripanosomi. (Lo Sperimentale. Anno 67. 1913. Fasc. 5. p. 595—613.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Eichhorst, Hermann, Über Erkrankungen des Rückenmarks bei Menschenpocken. (Dtsches Arch. f. klin. Med. Bd. 111. 1913. p. 1—18. 1 Taf.)

Fornet, W., Die Reinkultur des Pockenerregers. 4. Mitt. Vortrag. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 41. p. 2667—2670.)

Hegler, C. und v. Prowazek, St., Untersuchungen über Fleckfieber. Vorl. Bericht. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 44. p. 2035—2040.)

Kling, Carl A., Über Schutzimpfung gegen Varicellen. Vorl. Mitt. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 45. p. 2083.)

Neau, G., Essai sur la contagiosité de la rougeole chez le nouveau-né et le nourrisson et ses allures cliniques. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.

v. Pirquet, C., Die Wiederkehr der Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin an verschiedenen Körperstellen nach dem Verschwinden der Masernanergie. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 39. p. 2518—2521.)

Rabinowitsch, Marcus, Über den Flecktyphuserreger. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 44. p. 2451—2452.)

—, Hämatologische Diagnose des Flecktyphus. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 45. p. 2199—2200.)

Reiter, Hans, Ergebnisse der Vaccinetherapie und Vaccinediagnostik. 2. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 45. p. 2207—2209.)

Schultz, W. und Grote, L. R., Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Scharlach. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 45. p. 2510—2512.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Bouissou, J., Le choléra dans les Pyrénées-Orientales (1893—1911). Thèse de Lyon 1913. 8°.

Browning, C. H., Gilmour, W. and Mackie, T. J., The isolation of typhoid bacilli from faeces by means of brilliant green in fluid medium. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 335—342.)

Davies, D. S. and Hall, J. Walker, Fourth report on typhoid carriers. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 19. p. 1306—1309.)

Fairise, C. et Jannin, L., Dysenterie chronique à „Lamblia“. Etude parasitologique et anatomo-pathologique. (Arch. de méd. expér. T. 25. 1913. N. 5. p. 525—551. 5 Fig.)

Kapsenberg, G., Twee gevallen van plaatselijke ettering, veroorzaakt door den Bacillus paratyphosus-B. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1913. 2. Helft. N. 18. p. 1542—1546.)

Kobler, G., Zur Frage der Choleraübertragung durch Nahrungsmittel. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 39. p. 2493—2496.)

- Pacaud, H.**, Contribution à l'étude du méningotyphus. (Thèse de Lyon 1913. 8°.)
- Rodano, Francesco**, Über einen Fall von fieberlos verlaufendem hämorrhagischem Typhus. (Allg. Wien. med. Ztg. Jg. 58. 1913. N. 16. p. 175—176; N. 17. p. 187—188; N. 18. p. 199—200.)
- Tulloch, W. J.**, The bacteriological diagnosis of a case of plague. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 19. p. 1318.)
- Weil, Ludwig**, Über Diarrhoe und unsere Antidiarrhoica. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 46. p. 2241—2243.)
- Welcker, A.**, Nachtrag zur „Cholera- und Typhusgangrän“. Die symmetrische Gangrän im Balkankriege kein Frostschaden. (Centralbl. f. Chir. Jg. 40. 1913. N. 46. p. 1769—1773. 6 Fig.)
- Wu Lien-Teh (G. L. Tuck)**, First report of the North Manchurian plague prevention service. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 237—290. 11 Taf.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis, Noma.)

- Nacke, W.**, Sepsis und Pyämie. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 74. 1913. H. 2/3. p. 583—585.)
- Natonek, Desider**, Der nicht traumatische Tetanus. Krit. Übers. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 17. 1913. N. 1/3. p. 196—289.)
- Werner, Paul**, Bakteriologische Untersuchungen beim fieberhaften Abort. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 74. 1913. H. 2/3. p. 481—493.)

Infektionsgeschwülste.

- (Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)
- Baer, Gustav und Engelmann, Robert**, Das Leukocytenbild bei Gesunden und Lungentuberkulösen im Hochgebirge. (Dtsches Arch. f. klin. Med. Bd. 112. 1913. H. 1/2. p. 56—82.)
- Bartel, J.**, Zur Frage des Konstitutionsproblems speziell über den sogenannten Status thymolympathicus. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 561—568.)
- de Beurmann et Gongerot, Saint-Louis**, Bacillurie et bacillémie hansénienne. Le rein des lépreux. 1. Néphrite lépreuse hématurique (hématurie lépreuse). 2. Bacillémie, bacillurie sans lésions rénales. (Lepra. Vol. 14. 1913. Fasc. 2. p. 73—77.)
- Chaussé, P.**, Les voies de pénétration du virus tuberculeux chez le veau et le pouvoir tuberculigène du lait de vache. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 16. p. 642—644.)
- Ehrmann, S.**, Die Tuberkulide. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2330—2335.)
- , Die Tuberkulide. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 40. p. 2600—2607.)
- Eichmüller, G.**, Réflexions à propos de deux cas de lèpre observés à Tunis. (Lepra. Vol. 14. 1913. Fasc. 1. p. 35—39.)
- Frühwald, Richard**, Die diagnostische Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektionen. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 44. p. 1799—1808.)
- Gamper, E. und Skutezky, K.**, Liquorstudien bei Syphilis. 1. u. 2. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2409—2414; N. 40. p. 2621—2624.)
- Ghon, A. und Roman**, Zur Tuberkulose der Kinder. (Verh. Dtschen pathol. Ges. 16. Tag. Marburg 1913. p. 172—175.)
- Goerdeler, G.**, Die menschliche Tuberkulose in ihren selteneren Erscheinungsarten. Ein kasuistischer Beitrag vom anatomischen und klinischen Standpunkt. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 28. 1913. H. 3. p. 351—463.)

- Hochhaus**, Über Hämoptoe. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 570—573.)
- Ickert**, Die Bewahrung der Kinder vor der Tuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 46. p. 2255—2257.)
- Jessen**, F., Über Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Tuberkulösen. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 28. 1913. H. 3. p. 489—512.)
- , Über Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Tuberkulösen. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 43. p. 1760—1763.)
- Ivey**, R. R., The Wassermann reaction among the Negro insane of Alabama. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 16. p. 712.)
- Kapelusz**, Alexander, Lösung von Tuberkelbazillen. Vorl. Mitt. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 42. p. 2731.)
- Kawamura**, K., Über die künstliche Erzeugung von Lungenschrumpfung durch Unterbindung der Pulmonalarterienäste und den Einfluß derselben auf die Lungentuberkulose. (Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 125. 1913. H. 1/2. p. 373—383. 6 Fig.)
- Keußen**, Herm., Beiträge zur Geschichte der Kölner Leprauntersuchungen. 1. Teil. (Lepra. Vol. 14. 1913. Fasc. 2. p. 80—112.)
- Klopstock**, Felix und **Seligmann**, Erich, Zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1913. H. 1. p. 77—96.)
- Kupffer**, A., Die Lepra in Estland. (Lepra. Vol. 14. 1913. Fasc. 1. p. 14—32.)
- Meulengracht**, Communication concernant la lèpre en Serbie. (Lepra. Vol. 14. 1913. Fasc. 1. p. 33.)
- Müller**, R. und **Stein**, R. O., Kutireaktion bei Lues. 3. Mitt. Bericht über 530 Impfungen mit Drüsenluetin. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2419—2425; N. 39. p. 2614—2621.)
- v. Muralt**, L., Die nervösen und psychischen Störungen der Lungentuberkulose. Ref. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 44. p. 1814—1817.)
- Nicolas et Bussy**, Sur un cas de lèpre tuberculeuse. (Lyon méd. T. 120. 1913. p. 698—700.)
- Pick**, Walther, Über die Bedeutung der Infektionsquelle für den weiteren Verlauf der Syphilis. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2389—2394.)
- Raw**, Nathan, Public measures for the prevention of tuberculosis. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 19. p. 1316—1318.)
- Serra**, A., Dernières recherches sur l'inoculation de matériel dans l'œil du lapin. (Lepra. Vol. 13. 1913. p. 237—247. 4 Taf.)
- Skelton**, D. S. and **Parham**, J. G., Leprosy and the bed bug. (Journ. R. Army med. Corps. Vol. 20. 1913. p. 291.)
- Thompson**, J. Ashburton, Experimental leprosy: a perspective. (Lepra. Vol. 14. 1913. Fasc. 1. p. 1—13.)
- Uhlenhuth**, P. und **Mulzer**, P., Weitere Mitteilungen über Ergebnisse der experimentellen Syphilisforschung. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 44. p. 2031—2035.)
- Verrotti**, G., Risultati ottenuti dalle inoculazioni intraperitoneali di emulsione di leproma nei conigli. (Giorn. Ital. d. mal. ven. Vol. 48. 1913. p. 82—92. 1 Taf.)
- de Verteull**, F. A. and **F. L.**, Bacillus leprae in the nasal mucous membrane. (Canadian med. assoc. Journ. Toronto. Vol. 2. 1913. p. 8—14.)
- Walb**, Über Schleimhauttuberkulose. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 513—524.)
- Diphtherie und Krupp**, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.
- Creutzfeldt**, Hans Gerhard und **Koch**, Richard, Über Veränderungen in der Hypophysis cerebri bei Diphtherie. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 213. 1913. H. 1. p. 123—131. 1 Taf.)

- Keller, Otto**, Pneumonie und Herzfehler. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 45. p. 2193—2194.)
- Ochsenius**, Über Keuchhusten und seine Behandlung. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. H. 11. p. 502—509.)
- Boss, Abbie and Moore, A. Eisdell**, A case of influenzal meningitis. (British med. Journ. 1913. N. 2756. p. 1056—1058. 3 Fig.)

Pellagra, Beri-beri.

- Jennissen, J. A. M. J.**, Over rijstvoeding en beri-beri onder het Mijnwerkerscorps te Billiton. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 53. 1913. Afl. 4. p. 570—583.)

Akuter Gelenkrheumatismus.

- Klein, S. R.**, Akuter Gelenkrheumatismus bei einem sechsjährigen Kinde. (Allg. Wien. med. Ztg. Jg. 58. 1913. N. 28. p. 312.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Becker, Johannes**, Über die Tuberkulose der Schleimbeutel der Hüftgegend. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 102. 1913. H. 4. p. 1049—1063. 1 Fig.)
- Beneke**, Die Muskelveränderungen bei Intoxikationen und Infektionen. (Verh. Dtschen pathol. Ges. 16. Tag. Marburg 1913. p. 403—409.)
- Fraenkel, Eug.**, Über metastatische Dermatosen bei akuten bakteriellen Allgemein-erkrankungen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1913. H. 1. p. 133—170. 6 Taf.)
- Kren, Otto**, Über ein eigentümliches Tuberkulid der Haut und Mundschleimhaut. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2361—2369. 5 Fig.)
- Lier, Wilhelm**, Klinischer und experimenteller Beitrag zur Frage des Erythema induratum (Bazin) und der akneiformen Tuberkulide. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2415—2419.)
- Riehl, Robert**, Über einen Fall von Urticaria pigmentosa bei einem hereditär-iaetischen Kinde. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 39. p. 2565—2570.)
- da Rocha-Lima, H.**, Zur Histologie der Verruga peruviana. (Verh. Dtschen pathol. Ges. 16. Tag. Marburg 1913 p. 409—416. 1 Taf. u. 2 Fig.)
- Rost, Franz**, Experimentelle und klinische Untersuchungen über chronische granu-lierende Entzündungen des Knochenmarks. (Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 125. 1913. H. 1/2. p. 88—154. 16 Fig.)

Nervensystem.

- Boyd, William and Brunton, G. L.**, On the occurrence of micrococci in the blood and cerebro-spinal fluid of two cases of mania. (British med. Journ. 1913. N. 2758. p. 1212—1213.)
- Mönckeberg, J. G.**, Beiträge zur akuten und chronischen Myelämie. (Verh. Dtschen Ges. Pathol. 16. Tag. Marburg 1913. p. 148—153.)
- Moerchen, Friedrich**, Zur Frage der „Lues nervosa.“ (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 43. p. 1765—1767.)
- Senge, J.**, Meningitis purulente et Encephalitis haemorrhagica nach Lumbal-anästhesie. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 74. 1913. H. 2/3. p. 699—708.)
- Versé, M.**, Phlebitis syphilitica cerebrospinalis. (Verh. Dtschen Ges. Pathol. 16. Tag. Marburg 1913. p. 211—213. 2 Fig.)
- , Über das Vorkommen der Spirochaete pallida bei früh- und spätsyphilitischen Er-krankungen des Zentralnervensystems. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 44. p. 2446—2448. 1 Fig.)

Sinnesorgane.

- Belenky-Raskin**, Zur Ätiologie der phlyktänulären Augenentzündung. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 29. 1913. H. 6. p. 503—514.)
- Haymann, Ludwig**, Experimentelle Studien zur Pathologie der akutentzündlichen Prozesse im Mittelohr. (Forts.) (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 92. 1913. H. 3/4. p. 161—214.)
- Köllner**, Untersuchungen über anaphylaktische Hornhautentzündung, besonders über den Einfluß des Lebensalters auf ihren Verlauf. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 75. 1913. H. 3. p. 183—206. 1 Taf.)
- Kuffler, O.**, Zur Frage der Glaskörperimmunität. (Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. 86. 1913. H. 1. p. 69—77.)
- Reis, Wiktor und Karoline**, Der Apparat von Golgi-Kopsch und die intrazellulären Einschlusskörper. — Ein Beitrag zur Histologie der Bindehautepithelien und des trachomatösen Follikels. (Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. 86. 1913. H. 1. p. 122—135. 2 Taf.)
- Spratt, Charles Nelson**, Primary lues of the bulbar conjunctiva. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. H. 13. p. 1179—1183. 1 Fig.)
- Stucky, J. A.**, Trachoma among the natives of the mountains of Eastern Kentucky. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 13. p. 1116—1124. 4 Fig.)
- Verhoeff, F. H.**, Parinauds Konjunktivitis: Eine mykotische Erkrankung, hervorgerufen durch einen bis jetzt nicht beschriebenen, fadenförmigen Mikroorganismus. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 75. 1913. H. 2/3. p. 207—213. 1 Taf.)

Atmungsorgane.

- Beck, Joseph C.**, Diagnosis and treatment of syphilitic laryngitis. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 13. p. 1217—1219. 36 Fig.)
- Dennis, Frank L.**, Diagnosis and treatment of laryngeal tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 13. p. 1219—1221.)
- Königer, H.**, Neuere Forschungen über die Beziehungen zwischen Pleuritis und Tuberkulose. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 525—532.)
- Scherber, G.**, Ein Beitrag zur Klinik, Bakteriologie und Therapie der Angina necrotica. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2400—2404.)
- Solger, A.**, Beitrag zur Kenntnis der histologischen Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Tuberkulose der oberen Luftwege. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69. 1913. H. 2. p. 137—157.)

Zirkulationsorgane.

- Huebschmann**, Das Verhalten der Plasmazellen in der Milz bei infektiösen Prozessen. (Verh. Dtschen pathol. Ges. 16. Tag. Marburg 1913. p. 110—115. 3 Fig.)
- Läwen, A. und Dittler, R.**, Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Wirkung der Bakterientoxine auf die Gefäßwand. (Ztschr. f. d. ges. exper. Med. Bd. 1. 1913. H. 1/2. p. 3—14.)

Verdauungsorgane.

- Gundorow, M. P.**, Zur Frage der Jodparotitis und der Luesparotitis. (Allg. Wien. med. Ztg. Jg. 58. 1913. N. 41. p. 449—450; N. 42. p. 461—462; N. 43. p. 471—472; N. 44. p. 479—480; N. 45. p. 491—492.)
- Jenny, Heinrich**, Über die Abkapselung von tuberkulösen Herden in der Leber des Menschen. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 213. 1913. H. 1. p. 1—7.)
- Joest, E.**, Über die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Galle. (Verh. Dtschen pathol. Ges. 15. Tag. Marburg 1913. p. 178—195. 5 Fig.)
- Roos, E.**, Zur Frage der intestinalen Autointoxikation und ihrer Behandlung. Vortrag. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 44. p. 1798—1796.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

- Cayla, R.**, Contribution à l'étude de la tuberculose du col de l'utérus. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Dufranc, J.**, Contribution à l'étude de la tuberculose rénale chez l'enfant. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.
- Hesse, Friedrich Adolf**, Die Tuberkulose der Prostata. Kritische Studie. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 17. 1913. N. 4/5. p. 297—599. 3 Fig.)
- Kunz, Lena**, Estiomène, or Lupus vulvae. A histor. pathol. and clinical study. (Journ. obstetr. a. gynaecol. British Emp. Vol. 23. 1913. N. 6. p. 353—388.)
- Schönberg, S.**, Über tuberkulöse Schrumpfnieren. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 78. 1913. H. 5,6. p. 371—386.)
- Siebelt**, Beziehungen des Coma diabeticum zu Infektionskrankheiten. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 41. p. 1685—1686.)
- Tach, J.**, A propos de deux observations de néphrite précoce chez des syphilitiques. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

- Behrenroth, E.**, Zur Diagnose und Therapie des Lungenechinokokkus. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 46. p. 2237—2238.)
- Row, T. G. S.**, Round worms and pregnancy. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 10. p. 395—396.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.)

- Gougerot**, Sporotrichose. (Journ. of state med. Vol. 21. 1913. N. 11. p. 647—660. 7 Fig.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

- Delanoë, P.**, De la broncho-pneumonie chronique des rats. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 30. p. 322—323.)
- Joest, E.**, Über die enzootische Encephalomyelitis (Bornasche Krankheit) des Pferdes. (Verh. Dtschen pathol. Ges. 16. Tag. Marburg 1913. p. 126—147. 1 Taf. u. 21 Fig.)
- Laveran, A. et Franchini, G.**, Infections expérimentales de la souris par Herpetomonas ctenocephali. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 9. p. 423—426.)
- Poppe, Kurt**, Untersuchungen über die experimentelle Diagnose der Lungenseuche des Binde. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. H. 2. p. 238—268. 3 Taf.)

Tuberkulose.

- Chauveau, A.**, Peut-il exister une différence entre l'espèce humaine et l'espèce bovine, au point de vue de l'aptitude innée ou spécifique, des sujets vigoureux à recevoir et cultiver le microbe de la tuberculose? (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 14. p. 524—530.)
- Lindemann, Ernst Aug.**, Untersuchungen über die Isolierung des Typus humanus und des Typus bovinus aus einer Tuberkelbazillenkultur mit atypischer Virulenz (Stamm Schroeder-Mietzsch), sowie aus künstlichen Mischkulturen. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. H. 2. p. 197—225.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestrualarve usw.)

- v. Rätz, Stefan**, Über den Parasitismus der *Linguatula rhinaria* und ihr Vorkommen in Ungarn. (Ztschr. f. Tiermed. Bd. 17. 1913. H. 9. p. 400—411.)

Schutzimpfungen (Immunität), Serologie, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

- Barratt, J. O. Wakelin**, Über die Bestimmung der Konstanten in der Antigen-Ambozeptor-Komplementreaktion. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. H. 4. p. 384—409.)
- Dold, H. und Rados, A.**, Die Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebesafes für die Pathologie, speziell die des Auges. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 46. p. 2254.)
- Ehrlich**, Extrait de la conférence sur la chimiothérapie faite le 8 août 1913 (17. intern. congr. de méd. de Londres). (Ann. de dermatol. et de syphiligr. T. 4. 1913. N. 10. p. 561—576.)
- Kleinschmidt, H.**, Ernährung und Antikörperbildung. (Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 12. 1913. N. 7. p. 423—442.)
- O'Brien, R. A.**, The effect of repeated bleedings on the blood constituents of immunised horses. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 353—368.)
- Rollmann**, Beitrag zur Abwehrfermenttheorie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 46. p. 2239—2240.)
- Schaefer-Hieber, Hermann**, Über Phagocytose bei akuten Infektionskrankheiten. (Dtsches Arch. f. klin. Med. Bd. 112. 1913. H. 1/2. p. 14—37.)
- Schmidt, Hans**, The inactivation of complement by mechanical agitation. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 291—313.)
- , Complement action in regard to surface tension. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 314—334.)

Desinfektion.

- Chrysospathes, Joh. G.**, Über ein erfolgreiches, einfaches im Balkankrieg erprobtes Wundbehandlungsmittel. (Centralbl. f. Chir. Jg. 40. 1913. N. 45. p. 1739—1740.)
- Elgström, A. und Erlandsen, A.**, Untersuchungen über Woldeckendesinfektion mit Formaldehyd. (Ztschr. f. Hyg. Bd. 76. 1913. H. 1. p. 1—38.)
- Friedberger, E. und Jamamoto, J.**, Über den Einfluß von Desinfektionsmitteln auf invisible Virusarten. 1. Das Verhalten des Vaccinevirus gegenüber verschiedenen Desinfektionsmitteln nebst chemotherapeutischen Versuchen bei Vaccine. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1913. H. 1. p. 97—132.)
- Goebel, Friedrich**, Über Desinfektion mit Sublimat und Tribrom- β -Naphthol nebst Beiträgen zur Methodik der Prüfung der Desinfektionsmittel. Diss. med. München 1913. 8°.
- Heinemann**, Zur Frage der Grossichschen Jodtinkturdesinfektion. (Centralbl. f. Chir. Jg. 40. 1913. N. 46. p. 1773—1774.)
- Jowett, Walter**, Disinfectants and disinfection. (South African agric. Journ. Vol. 5. 1913. N. 5. p. 680—698.)
- Leberle, Hans**, Die Verwendung des Ozons als Desinfektionsmittel in Brauereien. (Schluß.) (Ztschr. f. d. ges. Brauwesen. Jg. 36. 1913. N. 42. p. 510—516.)
- Schumacher, J.**, Perhydrit, ein festes Wasserstoffsperoxyd. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 46. p. 2253—2254.)
- Stolpe, B.**, Vergleichende Untersuchungen über die Desinfektionswirkung des

- Kresepton A. R. Pearson und des Kreolin Pearson, unter besonderer Berücksichtigung des *Bacillus pyocyaneus*. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1913. H. 1. p. 171—184.)
- Tscherning, E. A., Antiseptiken paa Kommunehospitalet. (Festbind Københavns Kommunehospitals 50 Best. 1913. p. 9—27.)
- Wyß, Oskar, Über Phobrol (Chlor-m-Kresol). (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 43. p. 1767—1768.)

Tuberkulose.

- Bergmann, Hanns, Unsere Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. H. 11. p. 493—497.)
- Bornheimer, St., Zur Tuberkulinbehandlung Augenkranker. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 42. p. 2726—2727.)
- Brandweiner, Alfred, Heilung eines Lupus vulgaris an der Glans penis nach Entfernung einer tuberkulösen Niere. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2352—2356. 2 Fig.)
- Cuno, Fritz, Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 45. p. 2515—2517.)
- Deneke, Th., Über den künstlichen Pneumothorax. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 533—537.)
- Fearis, Walt. H., Die Behandlung der Tuberkulose mittels Immunkörper (I.-K.). Eine Einführung in Carl Spenglers Forschungen über Immunität und Tuberkulose. M. e. Vorwort v. Carl Spengler. Ins Deutsche übersetzt von Ella Spengler-Richter. München (Steinebach) 1913. XV, 71 p. 8°. 2 M.
- Gauthier, Ch., Traitement spécifique d'une tuberculose rénale. (Folia urol. Bd. 8. 1913. N. 3. p. 613—616.)
- Grau, H., Über die Auswahl für die Volksheilstätten. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 539—543.)
- Japhé, Fanny, Die diagnostische Bedeutung der Tierimpfung mit pleuritischen Exsudaten. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 28. 1913. H. 3. p. 465—477.)
- Lang, Eduard, Lupusbekämpfung. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2327—2330.)
- Lenormant, Neue operative Behandlungsmethoden der Lungentuberkulose. (Allg. Wien. med. Ztg. Jg. 58. 1913. N. 41. p. 450—451; N. 42. p. 462—463. N. 43. p. 472—473.)
- Lichtenstein, Richard, Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach bei der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 102. 1913. H. 4. p. 923—943.)
- Liebe, Georg, Zur Prophylaxis der Tuberkulose. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 544—559.)
- Mandl, Rudolf, Zur Heilung der chirurgisch-tuberkulösen Erkrankungen und der trägen nekrotischen Geschwüre, sowie zur Heilung der Kehlkopftuberkulose. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 42. p. 2733—2736.)
- Mock, Harry E., The fight against tuberculosis at the plant of Sears, Roebuck and Co., Chicago Ill. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 574—576.)
- Orr, H. Winnett, Results obtained in the non-surgical treatment of tuberculosis of the joints. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 15. p. 1370—1374.)
- Pedigo, L. G., Eukalyptus in der Behandlung von Lungentuberkulose. (Allg. Wien. med. Ztg. Jg. 58. 1913. N. 22. p. 243—244.)
- Schleich, Müller, Thalheim, Immelmann, Kraus und Friedmann, Über das Friedrich Franz Friedmannsche Heil- und Schutzmittel zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 45. p. 2073—2082.)

Syphilis.

- Buchtala, Hans und Matsenauer, Rudolf, Merlusan** (Tyrosin-Quecksilber) in der Syphilis- und Gonorrhoeotherapie. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2338—2342; N. 39. p. 2504—2510.)
- Chiari, H.**, Über eine nach Neosalvarsaninjektionen aufgetretene „Myelitis“. (Verh. Dtschen pathol. Ges. 16. Tag. Marburg 1913. p. 155—160.)
- Ehlers, Edvard**, Supermaximale kvaegsølvindsprøjtninger til Indledning af Syphilis-behandling. (Festskr. København Kommunehospital 50. Best. 1913. p. 83—90.)
- Eliasberg, Julius**, Über den therapeutischen Wert des Salvarsans. (Dermatol. Centralbl. Jg. 17. 1913. N. 1. p. 7—11.)
- Frühwald, Richard**, Über konzentrierte intravenöse Neosalvarsaninjektionen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 45. p. 2512—2514.)
- Gennerich**, Weitere Beiträge zur Reinfectio syphilitica nach Salvarsan und zur Biologie der humanen Syphilis. (Schluß.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 44. p. 2461—2464.)
- Hagerty, M. E.**, A neosalvarsan fatality. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 14. p. 1294—1295.)
- Käsbohrer, Max**, Erfahrungen mit Noviform. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 44. p. 2455—2456.)
- Laband, Ludwig**, Die Ohrstörungen bei Salvarsan. (Internat. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. 11. 1913. H. 11. p. 459—468.)
- Lier, Wilhelm**, Über Abortivbehandlung der Syphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 46. p. 2247—2250.)
- Morris, Malcolm and MacCormac, Henry**, Two years experience with salvarsan. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 18. p. 1243—1248.)
- Mucha, V. und Ketron, L. W.**, Über Organveränderungen bei mit Salvarsan behandelten Tieren. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 38. p. 2379—2386. 3 Fig.)
- Obermiller**, Arsen- und Salvarsanwirkung, ein Nachtrag zu meinen Arbeiten über die Nebenwirkungen des Salvarsans. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 44. p. 2045—2047.)

Andere Infektionskrankheiten.

- Asen, Johannes**, Eine Leprosenordnung von Melaten bei Köln aus dem 16. Jahrhundert. (Lepros. Vol. 14. 1913. Fasc. 2. p. 70—72.)
- Berger, Hermann**, Das Magnesiumsulfat in der Therapie des Tetanus. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 44. p. 2047—2050.)
- Brandweiner, Alfred**, Die Vaccinebehandlung der Gonorrhoe. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 43. p. 1763—1765.)
- Clippingdale, S. D.**, The leper window. (Lepros. Vol. 14. 1913. Fasc. 2. p. 78—79.)
- Cruveilhier, Louis**, Sensitised virus vaccination in gonorrhoea, and especially its complications. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 19. p. 1311—1312.)
- Danysz, J.**, De l'emploi de quelques combinaisons médicamenteuses nouvelles dans le traitement des trypanosomiasés. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 16. p. 644—646.)
- Fonteynot et Razafimpanilo**, Du traitement du paludisme par l'hectine. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 10. 1913. N. 2. p. 77—81.)
- Janin, Francisque**, Essai de sérothérapie de la lèpre. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 10. 1913. N. 2. p. 81—89.)
- Parrot, L. M.**, Sur l'administration des sels de quinine en médecine infantile. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 10. 1913. N. 2. p. 89—92.)
- Pinoy, E.**, Sur le traitement de l'actinomycose. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. T. 4. 1913. N. 10. p. 545—548. 2 Fig.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 4.

Ausgegeben am 3. Januar 1914.

Geschlechtskrankheiten.

Peller, S., Die soziale Bedeutung der Gonorrhoe. (Das österreich. Sanitätswesen. Jg. 25. 1913. Beiheft. S. 84.)

10—12 Proz. der Männer von 20—30 Jahren sollen jährlich gonorrhoeisch erkranken; ungefähr die Hälfte der erwachsenen Männer soll die Gonorrhoe ein oder mehrere Male durchgemacht haben. Die Erkrankungen an Gonorrhoe machen die Hälfte bis drei Viertel aller venerischen Erkrankungsfälle aus.

Nach den Berechnungen vom Verf., gestützt auf die Zahl der mit Conj. blennorrh. behafteten Neugeborenen, wird in 30—40 Proz. die Gonorrhoe auf die Ehefrau übertragen.

Die Gonorrhoe spielt als Erblindungsursache eine große Rolle: jeder 3.—5. Insasse der Blindenanstalten, jeder 16.—6. Blinde im allgemeinen soll sein Sehvermögen durch die Gonorrhoe eingebüßt haben.

Wo die Sterilität des Mannes Ursache der Ehesterilität ist ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ aller sterilen Ehen), ist die Gonorrhoe mit 70—90 Proz. vertreten. Ungefähr $\frac{1}{7}$ — $\frac{5}{6}$ aller sterilen Ehen sind auf die Gonorrhoe zurückzuführen.

Durch das Übergreifen des gonorrhoeischen Prozesses während des Puerperiums auf die oberen Geschlechtswege führt der Tripper in Form der „Ein-Kind-Ehe“ zur weiteren Beschränkung der Fortpflanzung.

Die Gonorrhoe ist ein ernstes soziales Unheil, das tiefer sozialer und gesetzgeberischer Reformen und der Abschaffung der „Doppel-moral“ bedarf.

A. Ghon (Prag).

Hecht, Hugo, Tendovaginitis gonorrhoeica. (Dermatolog. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1351.)

Bei einer Tendovaginitis in der linken Hand wurde die Diagnose mittels provokatorischer Vaccineinjektion gestellt; bei Behandlung mit Arthigon erfolgte nach 7 Injektionen Heilung ohne Funktionsstörung im Verlaufe eines Monats. Bludau (Berlin-Steglitz).

Warden, Carl L., The rôle of staphylococcus in gonorrhea. Studies on the gonococcus. II. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913. p. 124.)

Auf Grund eigener Beobachtungen und Versuche werden folgende Schlüsse gemacht. Viele der gramnegativen, in Zellen gelegenen

Erste Abt. Refer. Bd. 60

No. 4.

7

Diplokokken, die man bei akuter Gonorrhoe findet und für Gonokokken ansieht, sind nicht Gonokokken, sondern Staphylokokken, für die die Bezeichnung *Staphylococcus urethrae* vorgeschlagen wird. Echte Gonokokken sind nur sehr schwer in Trippereiter nachzuweisen. Der Tripper ist vielleicht auf eine Doppelinfektion mit Gonokokken und Staphylokokken zurückzuführen. Der einwandfreie Nachweis des Trippers ist nur durch Züchtungsverfahren möglich. Der Nachweis durch gefärbte Ausstriche vom Ausflusse ist unzuverlässig. Aus dem Eiter von gonorrhöischer Nebenhoden- und Gelenkentzündung konnte bisher nur der *Staphylococcus urethrae* durch Züchtung gewonnen werden.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Sabouraud et Noiré, Milieu rendant facile la culture du gonocoque. (Ann. Dermatol. T. 4. 1913. p. 439.)

Verff. empfehlen zur Züchtung des Gonokokkus und ähnlicher schwer wachsender Kokken folgendes Verfahren: 1 Liter Milch 5 Minuten kochen, Kasein mit 2 ccm HCl fällen, Milchserum abfiltrieren, mit der Hälfte Wasser verdünnen, mit 10proz. Sodalaug neutralisieren, 10 Minuten bei 120° (1 Atm.!) sterilisieren, filtrieren und im Autoklaven hinzu: Pepton 1 auf 100, Glukose oder Saccharose 1, Harnstoff 0,3, Agar 1,6, filtrieren und nochmals in Röhrchen 10 Minuten bei 110° sterilisieren. Georg Mayer (München).

Wright, J. H., Complement fixation test in diagnosis of gonorrhoea. (Boston med. and surg. Journ. 1913. No. 10. p. 353.)

Verf. hat mit Marble fast 1000 Prüfungen bei Tripper gemacht. Stark positive Reaktion bedeutet aktive Infektion, sie erscheint bei Prostatitis, akuter Salpingitis, Rheumatismus durch Tripper. Schwach positiv sind die chronische Prostatitis und die chronische inaktive Urethritis, ebenso die klinisch Geheilten.

Georg Mayer (München).

Shattuck and Whittemore, Gonococcus vaccines and glycerine extracts in the diagnosis of gonorrheal infections. (Boston med. and surg. Journ. 1913. No. 11. p. 373.)

Eine von 9 Kulturstämmen hergestellte Vaccine gab bei Kontrolle an 32 Kranken, davon 14 mit sicherem Tripper, ausgesprochene Lokalreaktion, ebenso aber bei den nicht Tripperkranken, angenommen 3. Dasselbe ergab sich bei einer zweiten Serie von 3 Tripperkranken und 11 Kontrollen. Eine Herdreaktion zeigte sich nur ein einziges Mal bei einer verdächtigen Kniegelenkentzündung in Steigerung des Schmerzes. Temperatursteigerung wurde unter 32 Fällen nur 8 mal, 2 mal dabei Kontrollkranke, festgestellt. Es wurde

dann Impfung nach v. Pirquet gemacht bei 15 sicheren Trippern, es ergab sich aber keine ausgesprochene Reaktion. Weiter wurden Glyzerinextrakte hergestellt, indem den in üblicher Weise zubereiteten Vaccinen Glyzerin zugefügt und die Gesamtmenge dann im Vakuum eingeeengt wurde, Impfung nach v. Pirquet. Von den Extrakten war eins 24 Stunden bei 37° und 2 Stunden bei 60°, ein zweites 48 Stunden bei 37° und 2 Stunden bei 60°, ein drittes nicht bei 37°, sondern sofort 2 Stunden bei 60° gehalten. Das erste gab keine Reaktion, das zweite gab nur bei 3 von 15 sicheren Fällen eine Art Reaktion, ebenso verhielt sich das dritte Extrakt.

Georg Mayer (München).

Asch, Paul, Über den diagnostischen und therapeutischen Wert der Sera und Vaccine für die Behandlung gonorrhöischer Erkrankungen. (Straßburger med. Zeitung. Jg. 10. 1913. S. 223.)

Zusammenfassende Übersicht nach einem auf dem 4. Deutschen Urologenkongreß in Berlin am 24. September 1913 erstatteten Referat. Bludau (Berlin-Steglitz).

Schlasberg, H. S., Zur Frage von der Heilbarkeit der Gonorrhoe bei Prostituierten. (Dermatol. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 593.)

Die Frage von der Heilbarkeit der Gonorrhoe bei Frauen und speziell derjenigen bei Prostituierten ist sowohl von medizinischen wie auch von sozialen Gesichtspunkten von größtem Interesse. Die Meinungen, ob die Gonorrhoe der Frau überhaupt heilbar sei, sind noch immer stark auseinandergehend. Verf. hat an dem Prostituiertenmaterial in Stockholm über dieses Thema eingehende Studien angestellt, und zwar mit besonderer Berücksichtigung der Gonorrhoe der Urethra und des Uterus. Zur Behandlung verwandte er das Cuprum citricum solubile, Cusylol genannt, in einer Auflösung in der Tragacanthagrütze. Nach seinen Erfahrungen kann die Gonorrhoe bei Prostituierten in den meisten Fällen durch Injektionen mit Cusylolgrütze geheilt werden. Es ist ein unschädliches, dabei aber kräftig wirkendes Mittel.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Brandweiner und Hoch, Mitteilungen über Gonorrhoe. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 32. S. 1304.)

Die Verff. fassen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen folgendermaßen zusammen:

1. Autogene Gonokokkenvaccinen geben bei gleicher Dose quantitativ stärkere Stichreaktionen als allogene monovalente und poly-

7*

valente. Letztere lösen stärkere lokale Effekte aus als allogene monovalente und kommen bisweilen in dieser Hinsicht den autogenen Vaccinen sehr nahe.

2. Die Annahme der Verschiedenheit der einzelnen Gonokokkenstämme wird hierdurch weiter gestützt.

3. Polyvalente Vaccinen verschiedener Provenienz, aber analoger Herstellung, geben bei gleicher Dose annähernd gleiche Stichreaktionen.

4. Die Überlegenheit der autogenen Vaccinen in bezug auf Intensität der Stichreaktion gilt auch für die Urethritis acuta.

Hetsch (Hannover).

Cruveilhier, *Traitement des complications de la blennorragie par la méthode de virus-vaccins sensibilisés de Besredka*. (Paris méd. 1913. No. 35. p. 216.)

Verf. überzeugte sich zunächst im Tierversuche von der völligen Harmlosigkeit der Gonokokkusvirusvaccine. Das sensibilisierende Serum wurde von einer Ziege gewonnen, Injektion subkutan, keine Allgemeinreaktion. 24 Kranke wurden behandelt, welche an Orchitis litten. Der Schmerz verschwand meist 12 Stunden nach der 1. Injektion, manchmal erst nach 24 Stunden, kehrte nicht wieder, die lokalen Entzündungserscheinungen verschwanden in der gleichen Zeit, auch der Druckschmerz ging auf die zweite, jedenfalls auf die dritte Einspritzung weg, das Organ wurde weich, schwoll ab. Auch die Allgemeinsymptome, wie Fieber usw., verschwanden ebenso schnell. Bei 2 Fällen von Uretrosalpingitis schwanden die Symptome in 3 bzw. 8 Tagen, objektiv nichts mehr nachzuweisen nach 11 bzw. 19 Tagen, bei einer 9 Jahre alten Erkrankung ebenfalls Schwund der Symptome. 7 Fälle von Arthralgie, 5 von akuter Gelenkentzündung wurden ebenfalls rasch geheilt, chronischer Tripper-rheumatismus (1 Fall) zeigte nach 4 Injektionen entschiedene Besserung.

Georg Mayer (München).

Cruveilhier, Louis, *Traitement du rhumatisme blennorragique chronique, au moyen de la méthode des virus vaccins sensibilisés de Besredka*. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 67.)

Auch bei chronischem gonorrhöischem Gelenkrheumatismus wurde sensibilisiertes Gonokokkenvaccin mit Erfolg angewendet. Verf. ist der Ansicht, daß mancher chronische Gelenkrheumatismus, auf den die übliche Therapie keinen nennenswerten Einfluß hat, auf unter Umständen weit zurückliegender gonorrhöischer Infektion beruht. Auch bei solchen Kranken war sein Impfstoff wirksam.

Gildemeister (Posen).

Hedén, Karl, Die Behandlung der gonorrhoeischen Arthritis mit Gonargin. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1091).

Nach den Beobachtungen des Verf. übertrifft dieses Gonokokkenvaccin andere bisher angewandte Mittel bei der Behandlung der gonorrhoeischen Gelenkentzündungen. Auch andere gonorrhoeische Affektionen dürften durch Gonargin günstig beeinflußt werden. Nennenswerte Nebenwirkungen lokaler oder allgemeiner Natur wurden nicht beobachtet.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Orlowski, Über Arthigon bei Urethritis anterior. (Zeitschr. f. Urol. Bd. 7. 1913. S. 882.)

Günstige Wirkung des Arthigons bei Gonorrhoe der Harnröhre, das aber auch unangenehme örtliche Reizerscheinungen hervorruft.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Saynisch, Behandlung der Epididymitis mit Arthigon in Kombination mit Ichthyol. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1942.)

Mit Erfolg wurde Ichthyol angewandt und zugleich Arthigon in die Vene oder, solange Fieber bestand, in den Muskel eingespritzt.

Georg Schmidt (Berlin).

Broughton-Alcock, M. et Tzanck, A., Un cas de réaction locale précoce au cours de vaccination antigonococcique. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 54.)

Bei einem 26jährigen Manne, der wegen gonorrhoeischer Orchitis in kurzen Abständen mit sensibilisiertem und gewöhnlichem Gonokokkenvaccin geimpft worden war, stellten sich 13 Tage nach der ersten Infektion im Anschlusse an eine neue Impfung schwere Erscheinungen, wie Blässe, Atemnot, Angstgefühl, kalter Schweiß, kleiner, beschleunigter Puls und Fieber ein, die Verf. als Überempfindlichkeitserscheinungen anzusehen geneigt sind. Gildemeister (Posen).

Rosenfeld, Ernst, Über Fortschritte in der Argentumtherapie bei der Gonorrhoe des Mannes. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1992.)

Man läßt akute Reizungen abklingen, ehe man spezifisch antiseptisch behandelt, spritzt dann so lange, wie noch Gonokokken vorhanden sind, Silberlösungen in die Harnröhre und erzielt dadurch, ohne adstringierende Mittel, Heilung. Als milde Mittel bewährten sich Protargol, Albargin, Ichthargan, Argentamin. Noch besser, teilweise abortiv, wirkt das reizlose und lösliche Hegonon (Silbernitrat-ammoniakalbumose).

Die beste Aussicht bieten ganz akute Erkrankungen der vorderen Harnröhre mit vorwiegender Lagerung der Gonokokken außerhalb der Eiterzellen und ohne Infiltrate der Verengerungen infolge früherer Infektionen. Je reizloser das in die vordere Harnröhre gespritzte Mittel ist, um so seltener sind die reflektorischen, die Gonokokken verschleppenden Mitbewegungen der hinteren Harnröhre, der Blase und der Anhänge. Bei tieferer Erkrankung werden zur aktiven Immunisierung kleine Gaben polyvalenter Gonokokkenvaccine und später unter Umständen kleine Mengen Arthigon eingespritzt.

Georg Schmidt (Berlin).

Hedén, Karl, Über kolloidalen Schwefel gegen Gonorrhoe. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1003.)

Der kolloidale Schwefel übt zweifellos eine nicht unbedeutende gonokokkentötende Wirkung aus, wenn sie auch nicht so kräftig ist wie diejenige der Silbereiweißverbindungen und der übrigen gegen Gonorrhoe gewöhnlich verwendeten Mittel; seine Verwendung hat also zunächst keinen praktischen Wert. Theoretisch ist es aber interessant, daß der Schwefel, dessen antiparasitäre Wirkung bisher nur in der Dermatologie Verwendung gefunden hat, sich als ein deutliches Antigonorrhoeikum gezeigt hat. Es ist daher nicht unmöglich, daß neue Schwefelverbindungen gefunden werden, deren antigonorrhoeische Wirkung dem ungebundenen kolloidalen Schwefel weit überlegen ist.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Roth, Max und Mayer, Theodor, Welchen Wert haben die Balsamika, insbesondere die neueren, für die Behandlung der Gonorrhoe? (Zeitschr. f. Urologie. Bd. 7. 1913. S. 821.)

Die Balsamika sind bei der Gonorrhoea anterior wirkungslos, insbesondere wirken sie nicht bakterizid auf die Gonokokken; auch das Arhovin macht keine Ausnahme. Die Nebenwirkungen des Ol. Santali sind übertrieben; nach Gonosan treten solche auch auf, ebenso nach Arhovin und Thyresol, wesentlich geringer nach Santyl, Kamphosan und Allosan. Komplikationen werden durch die Balsamika nicht verhindert; ebensowenig werden Erektionen und Pollutionen durch sie beeinflußt. — Der Harndrang wird durch die Balsamika gelindert. Am wirksamsten erwies sich bei der Beeinflussung des Krankheitsverlaufes das Ol. Santali, dann Santyl, Kamphosan und Gonosan. Dauernde Heilwirkung auf die Gonorrhoea posterior hat kein Balsamikum.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Cronquist, Carl, Wie wirken die Balsamika? (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1096.)

Die Balsamika wirken direkt auf die Gonokokken abschwächend

bzw. abtötend; den Wirkungsweg kann für eine ganze Reihe von gonorrhoeischen Affektionen nur die Blutbahn bilden. Im Kampfe gegen die Gonorrhoe besitzen wir daher in den Balsamizis ein sehr gutes Hilfsmittel.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Gennerich, W., Die Beziehungen zwischen *Ulcus molle serpiginosum* und *Granuloma venereum*. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1195 u. 1230.)

Die Arbeit muß im Originale gelesen werden.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Sudhoff, Karl, Syphilis in Spanien in den Jahren 1494 und 1495. Der Brief des Scillacio und der Reisebericht des Monetarius. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1115.)

Beitrag zur Geschichte der Syphilis. Die so oft behauptete und so eifrig verwertete Syphilisepidemie am Ende des 15. Jahrhunderts gehört dem Reiche der historischen Fabeln an.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Mattauschek und Pilez, Über die weiteren Schicksale 4134 katamnestisch verfolgter Fälle luetischer Infektion. (Med. Klinik. 1913. S. 1544.)

Von 4134 in den Jahren 1880—1900 an Syphilis erkrankten Patienten sind bis Januar 1912 198 paralytisch geworden, 113 tabisch, 132 erkrankten an Lues cerebrospinalis, 80 an verschiedenen Psychosen, darunter 8 an arteriosklerotischen, 147 starben an Tuberkulose, 17 an Aortenaneurysmen, 101 erkrankten bzw. starben an Myodegeneratio und arteriosklerotischen Veränderungen, wenn man 12 Fälle von chronischer Schrumpfnieren hinzurechnet; die unmittelbare Todesursache bildete die Syphilis in 20 Fällen, ebenso oft bedingte sie die Ursache dauernder Berufsunfähigkeit.

Dies Material zeigt die Notwendigkeit einer energischen Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, insbesondere deren Prophylaxe.

Kessler (Kehl a. Rh.).

Capelli, M., Contributo alla conoscenza della sifilide gastrica. (Giorn. ital. Mal. ven. e pelle. 1913. No. 3.)

Verf. beschreibt einen Fall von sekundärer Magenlues, die bei einer 36jährigen Kranken im ersten Jahre der Syphilis auftrat. Die Erkrankung begann unter den Symptomen einer heftigen Gastritis acuta, so daß die Differentialdiagnose zwischen dieser und einer luetischen Magenkrankung äußerst schwierig war. Trotz peinlich diätetischer Kur blieben die Symptome in gleichmäßiger Heftigkeit

2 $\frac{1}{2}$ Monate bestehen und wichen erst einer energischen Quecksilberkur. Auch drei Fälle von tertiärer Magensyphilis ist Verf. in der Lage mitzuteilen, die im vergangenen Jahre beobachtet wurden. Der eine derselben konnte auch vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte aus untersucht werden; hierbei stellte sich ein bisher noch nicht beschriebener Befund der Magenschleimhaut heraus, welcher in einer diffusen oberflächlichen Sklerosierung der Mukosa und Submukosa bestand. K. Rühl (Turin).

Bensaude, R. et Emery, E., Syphilome intrathoracique (probablement broncho-pulmonaire) simulant un cancer du médiastin. Retour à la santé depuis près de deux ans. Examen radiologique avant et après le traitement par l'hectine et le salvarsan. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 137.)

Bei einem 48jährigen Manne stellten sich Atembeschwerden, Husten mit eiterigem Auswurf und Fieber ein. Der Kranke nahm an Gewicht stark ab, der Zustand wurde bedrohlich. Man dachte an ein Karzinom, zumal die Durchleuchtung einen Schatten in der Gegend des unteren Drittels der rechten Lunge ergeben hatte. Als nun im Verlaufe der Beobachtung im Nasenrachenraume ein syphilitisches Gumma festgestellt werden konnte, wurde sofort eine spezifische Kur eingeleitet. Aber erst auf Salvarsan erfolgte starke Rückbildung des Lungengummas. Gildemeister (Posen).

Etienne, G., Maladie osseuse de Paget et hérédosyphilis. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 324.)

Bericht über einen Fall von Pagetscher Knochenerkrankung bei einem 6jährigen Kinde mit gleichzeitigen Erscheinungen hereditärer Syphilis. Der Fall spricht nach Ansicht des Verf. zu Gunsten der Annahme der spezifischen Natur der Pagetschen Krankheit. Gildemeister (Posen).

Dufour, Henri et Bertin-Mouroit, Maladie osseuse de Paget. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 152.)

Fall von Pagetscher Knochenerkrankung bei einer 80jährigen Frau. Die Wassermannsche Reaktion war positiv, Injektionen von Neosalvarsan hatten einen sehr günstigen Einfluß auf den Krankheitsprozeß und wurden von der Kranken trotz des hohen Alters gut vertragen. Die Verff. sind der Ansicht, daß in diesem Falle der syphilitische Ursprung der Knochenerkrankung außer Zweifel steht. Gildemeister (Posen).

Favre, Maurice et Savy, Paul, Pneumonie chronique syphilitique à type histologique d'épithélioma: pseudo-

épithélioma syphilitique de l'adulte. (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. pathol. T. 25. 1913. p. 363.)

Es handelt sich um eine chronische indurative Pneumonie einer ganzen Lunge mit den bekannten pseudo-adenomatösen Alveolarbildungen, welche die Verff. im wesentlichen deswegen für syphilitisch ansehen, weil sie darin an einer Stelle miliaren Gummen ähnliche Gebilde fanden.

Hübschmann (Leipzig).

Milian et Sauphar, Cardiopathies mitrales familiales par syphilis héréditaire. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris T. 35. 1913. p. 288.)

In einer Familie hatten 3 von 4 Kindern einen Herzklappenfehler (Mitralinsuffizienz bzw. Stenose), die Kinder standen im Alter von 18, 16 und 12 Jahren. Als Ursache wird hereditäre Syphilis angesehen, alle Kinder, sowie die Eltern hatten positive Wassermannsche Reaktion.

Gildemeister (Posen).

Boveri, Pierre, Lésions aortiques d'origine syphilitique chez le singe. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 102.)

Bei Affen lassen sich leicht durch Verabfolgung von Adrenalin atheromatöse Veränderungen an der Aorta erzeugen. Verf. beobachtete bei experimentell mit Syphilis infizierten Affen nie derartige Veränderungen. In manchen Fällen sieht man in der Aortenwand offensichtliche Sklerosen, aber niemals atheromatöse Veränderungen.

Gildemeister (Posen).

Apert, E. et Rouillard, Chorée et syphilis. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 384.)

Bericht über 2 Fälle, in dem einen Falle handelt es sich um Chorea bei einer schwangeren Frau mit positivem Wassermann, in dem anderen um eine schwere und komplizierte Chorea bei einer hereditär-syphilitischen und sekundär-syphilitischen Frau. Verff. nehmen zur Frage des Zusammenhanges zwischen Chorea und Syphilis keine Stellung.

Gildemeister (Posen).

Carle, Note sur l'hérédosyphilis. (Ann. Dermatol. T. 4. 1913. p. 451.)

Verf. faßt die Ergebnisse seiner 3. vorausgehenden Mitteilungen zusammen: 1. Das Collessche Gesetz soll jetzt lauten: Die Mutter eines luischen Kindes kann ruhig ihr Kind nähren, denn sie ist selbst luisch. Sie muß aber auch bei Fehlen florider Erscheinungen als Kranke behandelt werden. 2. Bei der Frau, schwanger oder nicht, beginnt jede Lues mit einem Schanker. Seine Nichtkonstatierung, sei es bei der Anamnese oder klinischen Beobachtung,

gibt nicht das Recht, auf seine Abwesenheit zu schließen und darauf ein Gesetz aufzubauen (wie Riday den direkten Ausbruch sekundärer Symptome vom Kind her behauptete). 3. Das Profetasche Gesetz hat zu lauten: Ein Kind einer luischen Mutter ist selbst luisch und kann daher nicht infiziert werden (durch die Muttermilch). Wenn es nicht luisch sein sollte, konnte dies niemals eintreten ohne vorgängige Immunisierung. 4. Die Rolle des Erzeugers ist fast null bei diesen Vorgängen. Ohne luische Mutter kein luisches Kind. Die direkte, spirilläre Infektion des Kindes stammt von der Mutter, an der indirekten, dystrophischen Symptome bedingenden kann die Degeneration des männlichen Samens beteiligt sein.

Georg Mayer (München).

Barnes, Fr., General paralysis in the negro. (New York med. Journ. 1913. No. 16. p. 767.)

Der amerikanische Freistaatneger ist durch Mischung eigentlich mehr ein Farbiger, die Mischung mit weißem Blut bewirkte, daß jetzt bei ihm, im Gegensatz zum Vollblutneger, der noch vor 50 Jahren in Amerika praktisch immun gegen Paralyse war, dieses Leiden nicht nur weit, sondern sogar stärker als bei den Weißen verbreitet ist, die in den gleichen Bedingungen leben. Paralytische Demenz tritt bei diesen farbigen Kranken häufiger auf als bei Weißen, Lähmung besonders stark bei den farbigen Frauen, 3mal öfter als bei den weißen, Halluzinationen treten ebenfalls mehr als doppelt so oft auf bei Farbigen.

Georg Mayer (München).

Noguchi, H., Paralyse générale et syphilis. (Presse méd. 1913. No. 81. p. 805.)

Wenn auch schon lange durch klinische Beobachtungen die Annahme, daß Paralyse und Tabes in ätiologischem Zusammenhang mit Lues stehen, als sicher anzusehen ist, so bedurfte es für den völligen Beweis doch des positiven Spirochätenbefundes in den erkrankten Geweben der mit diesen Krankheiten Behafteten. Nach verschiedenen vergeblichen Versuchen anderer Autoren ist dem Verf. dieser Nachweis gelungen. Auch die Versuche, durch Aufschwemmung der erkrankten menschlichen Cerebrospinalorgane die Syphilis auf Kaninchenhoden zu übertragen und auf der Hornhaut zum Haften zu bringen, gelangen. Das Zentralnervensystem der Kaninchen zeigte sich jedoch zunächst refraktär, selbst wenn Spirochäten direkt injiziert wurden. Durch vorherige Sensibilisierung der Kaninchen mit intravenösen Injektionen abgetöteter und lebender Spirochäten gelang es aber schließlich, eine sekundäre Erkrankung herbeizuführen, die sowohl hinsichtlich des klinischen Bildes typisch war, als auch durch den Spirochätenbefund bestätigt wurde.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Noguchi, Additional studies on the presence of *spirochaete pallida* in general paralysis and tabes dorsalis. (Journ. cutaneous Diseases. 1913. No. 8. p. 543.)

Verfs Interesse für die Frage, ob Parasyphilis nur Nachkrankheit der Lues sei, wurde erregt, als er in seinen Reinkulturen die Spirochäten die Form kleiner Granula annehmen sah, von denen auf geeignetem Nährboden wieder Spirillen auswuchsen. Er glaubte daher an die Möglichkeit des Vorkommens der granulären Form bei Parasyphilis. Bei der Untersuchung der Gehirne von allgemeiner Paralyse konnte er bald in 12 von 70 Fällen die typische Spirillenform finden. Es wurde die Untersuchung auf 200 Gehirne und 12 Rückenmarke ausgedehnt, Färbung nach Levaditi. 48 der Gehirne hatten Spirochäten. Im Rückenmark, und zwar auf Längsschnitten, fanden sich dieselben einmal in den hinteren Säulen. Im Gehirn wurde die motorische Region hauptsächlich untersucht, in anderen Gehirnteilen waren die Spirochäten noch seltener. Sie waren mehr im Rindenteil, manchmal in Gruppen, manchmal weit zerstreut, Pyramidenzellen (Nachfärbung mit Toluidinblau oder Thionin) waren ganz umgeben von 1 oder mehreren Spirochäten, es fand sich Eindringen derselben in das Cytoplasma der Nervenzelle, andere lagen entlang der Achsenzylinder. Die Nervenzellen zeigen Degeneration. Sehr selten ist die Spirochäte nahe bei Blutgefäßen, niemals in den Gefäßwänden, ebensowenig in der Pia. Zum Nachweis dienen in 10proz. Formalin gehärtete Gehirne (1 Jahr alt, je älter, desto besser), davon 5—7 mm dicke Stücke, die in eine Mischung von 10 Proz. Formalin, 10 Proz. Pyridin, 25 Proz. Aceton, 25 Proz. Alkohol, 30 Proz. Aq. dest. 5 Tage bei Zimmerwärme stehen, dann 24 Stunden waschen, 3 Tage in 96proz. Alkohol, wieder 24 Stunden waschen. Hierauf in schwarzem Gefäße baden in 1,5proz. Silbernitratlösung 3 Tage bei 37° oder 5 Tage bei Zimmerwärme, mehrere Stunden in Aq. dest. waschen, in 4proz. Pyrogallussäure mit 5proz. Formalin 24 Stunden bei Zimmerwärme, wieder waschen, in 80proz. Alkohol 24 Stunden, in 96 Proz. 3, in absolutem 2 Tage, Xylol, Paraffin, Gehirngewebe gelb bis gelbbraun, Pallida schwarz.

Georg Mayer (München).

Noguchi, Dementia paralytica und Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 41. S. 1884.)

Verf., dem zuerst der Nachweis der *Spirochaete pallida* im Paralytikerhirn gelungen ist, bespricht hier kurz und klar in Form eines Referates den Weg, den unsere Erkenntnis von den ersten Mutmaßungen des Zusammenhangs zwischen Syphilis und Paralyse bis zu der jetzt festgestellten Tatsache gegangen ist. Er referiert auch über die Ergebnisse seiner Forschungen in diesem Gebiete, insbe-

sondere auch über die Resultate seiner Untersuchungen am Gehirn bei experimenteller Tiersyphilis. 10 Abbildungen.

W. v. Brunn (Rostock).

Geber, Benedek und Tatár, Vorkommen von Spirochäten bei Dementia paralytica progressiva. (Wien.klin. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 1491.)

Die Autoren untersuchten 15 Gehirne, von denen 14 vor einem Monat bis zu 2 Jahren in 10proz. Formalin fixiert waren, eins unmittelbar nach der Obduktion verarbeitet wurde, auf Syphilisspirochäten nach Noguchis Vorschrift. Nur in einem Falle gelang der Nachweis. Dieser im Vergleich zu Noguchis Befunden so geringe Prozentsatz ist vielleicht einem Zufall, teilweise aber auch dem nicht vollkommenen Gelingen der Imprägnierung zuzuschreiben. Spirochäten fanden sich auch im Rindengewebe weit entfernt von den Gefäßen, in der Nähe der Ganglienzellen. Untersuchungen von Hirnzylindern bzw. aus dem Seitenventrikel der Kranken in vivo entnommenem Liquor hatten in allen 7 Fällen ein negatives Ergebnis.

Hetsch (Hannover).

Marinesco, G. et Minea, J., Relation entre les Treponema pallida et les lésions de la paralysie générale. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 231.)

Nach Ansicht der Verff. ist die allgemeine Paralyse eine diffuse Syphilose, bei der man im Gegensatze zur hereditären und zur Hirnsyphilis keine Herdveränderungen antrifft. Macht man Serienschritte durch eine Stirnwindung, so sieht man, daß die Veränderungen gleichmäßig über den ganzen Schnitt verteilt sind, während die Spirochäten nur an einer ganz kleinen umschriebenen Stelle sich vorfinden. Das ist eine sehr charakteristische Eigentümlichkeit der Veränderungen bei allgemeiner Paralyse. Die Verff. glauben daher annehmen zu können, daß die Spirochäten, zumeist in das Stirnhirn gelangt, in der Gefäßscheide der die Hirnrinde ernährenden Gefäße zirkulieren und sich vornehmlich in den Kapillaren der zweiten Schicht lokalisieren, von hier diffundieren sie in das Parenchym der dritten Schicht, wo sie Veränderungen des Nervengewebes verursachen; später dringen sie auch in die tieferen Kapillaren ein.

Gildemeister (Posen).

Noguchi, H., État actuel de la culture du tréponème pâle. (Presse méd. 1913. No. 81. p. 801.)

Ausführliche, durch eine Reihe guter Abbildungen erläuterte und durch ein vollständiges Literaturverzeichnis ergänzte Besprechung der aufgerollten Frage. Verf. betont, daß er der erste gewesen sei,

der (im Jahre 1911) die Spirochäten mit einer speziellen anaëroben Methode reingezüchtet habe. Spätere Forscher haben pathogene Spirochäten allerdings auf vereinfachte Weise in Reinkultur gezüchtet, aber sie haben nicht mit Sicherheit den Ausschluß ähnlicher saprophytischer Arten erwiesen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Buschke, A., Über die Beziehung der experimentell erzeugten Tiersyphilis zur menschlichen Lues. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1783.)

Infolge gewisser Unterschiede der menschlichen und der sogenannten tierischen Syphilis bestehen an ihrer Wesenseinheit Zweifel, die nur durch erfolgreiche Übertragung der Tiersyphilis auf den Menschen zu klären sind.

Ein Mann erhielt in einen Finger aus Versehen einen Stich einer mit syphilitischem Kaninchenhodeninfiltrat infizierten Nadel. Es traten eine Verhärtung an der Stichstelle, Drüsenschwellung, Hautausschlag, Wassermannsche Reaktion im Blute auf. Das Reizserum einer Papel der Rückenhaut enthielt Spirochäten. Heilung durch Quecksilber und Jodkali.

Demnach stellen die beim Kaninchen durch menschlichen Syphilisstoff erzeugten Erscheinungen trotz klinischer und biologischer Abweichungen doch wirkliche Syphilis dar. Der Syphiliserreger braucht trotz wiederholten Durchganges durch Kaninchen seine Ansteckungskraft für den Menschen nicht einzubüßen. Die Aussicht, durch einfaches Hindurchsenden durch das Tier ein gegen die Syphilis gerichtetes Vaccin zu erhalten, ist zweifelhaft. Trotz unscheinbaren Krankheitsverlaufes an der Übertragungsstelle und Fehlens weiterer Erscheinungen braucht doch nicht eine milde, abgekürzte Krankheitsform vorzuliegen. Gerade die mit kaum merkbaren Äußerungen einhergehende Syphilis schafft die Veranlagung für Tabes und Paralyse. Man soll daher nicht grundsätzlich die Frühsyphilis durch Salvarsankur, unter Umständen in Verbindung mit scharfer Quecksilberbehandlung unterdrücken. Solche scheinbar Geheilte können weiter anstecken, wie Verf. beobachtete. Das Ausbleiben von Krankheitszeichen begünstigt dabei die Weiterverbreitung des Leidens. Die frische Syphilis nimmt anscheinend zu. Hierbei wirkt mit, daß sich bei der eingreifenden Behandlung nicht die sonst jahrelang dauernde Hautimmunität entwickelt, und daß Reindurationen, Superinfektionen häufiger sind.

Georg Schmidt (Berlin).

Jakob, A. und Weygandt, W., Mitteilungen über experimentelle Syphilis des Nervensystems. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2037.)

Vom Hoden syphilitischer Kaninchen, deren Zentralnervengebiet untersucht wurde, wurde in den Hoden, in die Vene und nach Schädelöffnung in die Hirnrinde von Kaninchen sowie in den Hoden, in den Rückenmarkssack und nach Schädelöffnung in die Hirnrinde von Affen geimpft. Man soll aus geschlossenem und nicht aus geschwürigem syphilitischen Hoden impfen, sonst droht Mischinfektion. Im Hodenimpfstoffe fanden sich im Dunkelfelde stets lebende Spirochäten. Die geimpften Hoden und die Haut veränderten sich; dazu Haarausfall und Abmagerung der Kaninchen. Bei den trepanierten Affen Pupillen-, bei einigen Affen Kniereflexabweichungen. Im ganzen reichten zunächst die klinischen Ergebnisse nicht weit. Der Krankheitsstoff braucht vor allem bei den Affen längere Zeit zur Ausbreitung.

Das Nervengewebe der in den Hoden oder in die Vene geimpften Kaninchen war manchmal unversehrt, meist aber eigenartig verändert. Die Tiersyphilis neigt wie eine Seuche im allgemeinen zur Generalisierung des Virus; gerade das zentrale und periphere Nervengebiet wird verhältnismäßig frühzeitig, zunächst im Sinne einer Hirnhautinfektion, betroffen. Schwere entzündliche Infiltrationen gehen von den mesodermalen Hüllen und den Gefäßen des gesamten Nervengebietes auf das Nervengewebe selbst über. Die infiltrierenden Zellen sind in der Hauptsache Lymphocyten, Plasmazellen, Polyblasten. Es kommen vor Granulationsherde mit zahlreichen Plasmazellen, im peripheren und im zentralen Nervengebiet, von Geschwulstart, sowie Plasmazellenherde in der Umgebung stark infiltrierter Gefäße, die zu schwerer Entartung und Wucherung im benachbarten nervösen Gewebe geführt haben.

Hirnmassen, in denen die Spirochätenfärbung längere Zeit vorbereitet wird, sind noch in Bearbeitung.

Georg Schmidt (Berlin).

Noguchi, H., The transmission of *Treponema pallidum* from the brains of paretics to the rabbit. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 61. 1913. p. 85.)

Verf. erzielte durch Verimpfung von Paralytiker-Gehirnsubstanz auf Kaninchenhoden an der Impfstelle typische syphilitische Sklerosen, welche die *Spirochäta pallida* enthielten. Die genannten krankhaften Veränderungen entwickelten sich sehr langsam, das eine Mal nach 92, das andere Mal nach 105 Tagen. Die Verimpfung war nur bei einem von 6 Gehirnen erfolgreich, während die Verimpfung von Material aus Schankern, Kondylomen oder sekundär syphilitischen Papeln bei jeder Probe Erfolg hatte. Diese Ungleichheit hat nach Ansicht des Verf. ihren Grund in der geringen Anzahl von Spirochäten im Gehirn, außerdem vielleicht in einer geringeren Infektiosität

der Gehirnspirochäten für das Kaninchen. Immerhin entspricht der Prozentsatz der erfolgreichen Impfungen mit Paralytikergehirnmaterial demjenigen des histologischen Nachweises der Spirochäten im Paralytikerhirn.
Huwald (Berlin-Lichterfelde).

Benedek, Ladislaus, Über Hautreaktionen mit Noguchis Luetin bei Paralytikern. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2033.)

Die allergische Reaktion ist ein weiterer biologischer Beweis für den syphilitischen Ursprung der Paralyse.

Verf. spritzte Noguchisches Luetin in die Haut bei Dementia paralytica progressiva (81 Fälle), bei Dementia praecox (10 mal), bei Lues cerebri (3 mal), bei Lues latens (1 mal), mit 80,40 v. H. Erfolgen bei Paralyse und 90 v. H. Mißerfolgen bei Dementia praecox. Vielleicht kann man die Lues cerebri von der Paralyse durch die Art und Stärke der allergischen Hautreaktion unterscheiden. Die drei Reaktionsstärken werden im Gewebsbilde vorgeführt. Mikroskopisch gleicht die Spirochätenextrakthautreaktion vielfach dem Bilde nach Tuberkulineinspritzung, weicht aber besonders darin ab, daß hier die polynukleären Leukocyten verhältnismäßig zahlreich vertreten sind.

Gleichzeitig mit der Luetineinspritzung wurde bei 52 Paralytikern die Wassermannsche Probe vorgenommen. Diese vergleichenden Untersuchungen entschieden im Endergebnisse zu gunsten der Wassermannschen Reaktion; von diesem Gesichtspunkte aus war kein ständiger Zusammenhang zu finden.

Georg Schmidt (Berlin).

Schmitter, Ferd., The luetin test. (Journ. cutaneous Diseases. 1913. No. 8. p. 549.)

Bei 150 Fällen, meist Soldaten, wurde die Kutanreaktion mit Noguchis Luetin gemacht. 13 Fälle von Luesverdacht, bei denen die Wassermannsche Reaktion negativ war, gaben zunächst positive Luetin- und später auch positive Wassermannsche Reaktion. Es wurden nur Pusteln, nicht Papeln positiv gerechnet. 7 Fälle hatten Pusteln auf der Seite der Kontrollimpfung, von diesen hatten 3 Schanker ohne sekundäre Symptome, 2 waren kongenital luisch, 2 unbekannt. Bei 4 alten Fällen war die Reaktion gering bzw. negativ. Von 7 Fällen von Pityriasis rosea, nur 1 syphilitisch, reagierten von den nicht luischen 4 auf Luetin, 2 fraglich auf Wassermannsche Reaktion. Von 3 rekurrierenden, allgemeinen Furunkulosen gaben 3 positive Wassermannsche Reaktion und Reaktion auf spezifische Kur, 2 positive Luetinprobe. 2 Fälle chronischer Dermatitis ohne Vorgeschichte hatten + Luetin-, 1 auch + Wassermannsche Reaktion, beide Besserung auf spezifische Kur. Im ganzen gaben 55 Proz. der

frischen und 90 Proz. der alten Fälle positive Luetinreaktion. Von 67 ausgesprochenen Fällen gaben 35 oder 52 Proz. beide Reaktionen +.

Georg Mayer (München).

Müller und Stein, Die Hautreaktion bei Lues und ihre Beziehung zur Wassermannschen Reaktion. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 11. S. 408.)

Die Verf. stellten Versuche über die Kutanreaktion bei Tuberkulösen auf Extrakte syphilitischer Organe nach dem Vorgange von Noguchi, Fischer und Klausner an. Als Zeichen einer sicher positiven Reaktion darf nur das Auftreten eines intensiven, oft scharf begrenzten, erysipelähnlichen Erythems, manchmal verbunden mit einer Infiltration, angesehen werden. Die stärksten Reaktionen wurden bei Tertiärluetischen beobachtet, namentlich beim Vorliegen gummöser Prozesse. Es reagierten hier alle 10 untersuchten Fälle positiv. Im manifesten Sekundärstadium reagierten von 30 Fällen 6 positiv, von 6 Primäraffekten nur 2, von 20 Fällen latenter Lues 6. Bei einem näher geschilderten Fall, der nach Abheilen eines gummösen Prozesses jahrelang in Beobachtung und stets frei vonluetischen Erscheinungen war und immer Wassermann-negativ blieb, trat nach Einbringen von sterilem Extraktluetischer Organe innerhalb weniger Tage ein Umschlagen der negativen Wassermannschen Reaktion in eine komplett positive ein. Die Kutireaktion war positiv.

Hetsch (Hannover).

Marcus, Die Bedeutung der Lumbalpunktion bei Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 114. 1913. S. 341.)

An der Hand von 50 Krankheitsgeschichten legt Verf. die diagnostischen Ergebnisse der Lumbalpunktion bei Syphilis dar. Außer der Wassermannschen Reaktion wurde die Messung des Drucks, die Leukocytenzählung, die Bestimmung des Globulins nach der Nonne-Apeltischen Methode und des Gesamteiweißes nach Brandwein vorgenommen. Nach den Darlegungen des Verf. kommt der Lumbalpunktion in ihren Ergebnissen in allen Stadien der Syphilis nicht nur für die Diagnose, sondern auch für die Prognose die größte Bedeutung zu. Der Eingriff ist, lege artis ausgeführt (Entnahme von 3—5 ccm), gefahrlos und für den Patienten ohne wesentliche Unannehmlichkeiten. Bei der Untersuchung des Liquors ist zu beachten, daß wahrscheinlich Jodkalium den Druck wesentlich erhöhen kann, und daß akute Infektionskrankheiten zweifellos eine Pleocytose hervorrufen können.

Hetsch (Hannover).

Grulee, C. G. and Moody, A. M., Lange's colloidal gold-chlorid test on the cerebrospinal fluid in congenital syphilis. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 61. 1913. p. 13.)

Verff. beschreiben eingehend die Technik einer von Lange angegebenen Reaktion auf Syphilis. Prinzip: Bringt man gewisse Eiweißkörper in bestimmten Konzentrationen mit einer Lösung von kolloidalem Goldchlorid in Anwesenheit eines Elektrolyten zusammen, so entstehen Farbenveränderungen und Präzipitation. Für jede Eiweißart ist eine bestimmte Konzentration, bei der diese Reaktion am stärksten auftritt, charakteristisch. Mit dieser Methode wurde die Cerebrospinalflüssigkeit von 9 klinisch sicher syphilitischen Kindern untersucht. Sie ergaben durchweg ein positives, einheitliches Resultat; in einem Falle verschwand die Reaktion nach andauernder Behandlung. Einen ähnlichen Ausfall zeigten 7 auf Syphilis verdächtige Kinder, 8 nicht syphilitische Kinder wiesen entweder gar keine oder eine wesentlich andere Reaktion auf, nur 1 Fall von Pneumonie, verbunden mit Meningitis, zeigte eine der syphilitischen sehr ähnliche Reaktion. Diese Reaktion scheint also ein annähernd sicheres Zeichen für Syphilis zu sein.

Huwald (Berlin-Lichterfelde).

Kafka, Victor, Neues aus dem Gebiete der diagnostischen Untersuchung des Blutes und der Cerebrospinalflüssigkeit bei Erkrankungen des Zentralnervensystems. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1874.)

Es finden sich Fibrinogen und Fibringlobuline im Liquor cerebrospinalis des Gesunden nicht und unter den Erkrankungen des Zentralnervengebietes nur bei akuter Meningitis, bei unmittelbarem Übergange von Bluteiweißstoffen in die Cerebrospinalflüssigkeit und bei gewissen Zentralnervengeschwülsten. Dagegen enthält der Liquor stets Fibrinferment.

Man soll kurvenmäßig aus den Ergebnissen aller Untersuchungsverfahren (Fibringlobuline; Phase I, Gesamteiweiß; Zellen in Kubikmillimetern; Normalambozeptor, Komplement, Wassermannreaktion im Liquor und im Blute) ein Gesamtbild aufstellen. So entstehen eigene Kurvenbilder für den Gesunden, für akute nicht luische Meningitis, akute luische Meningitis, Paralyse, tertiäre Hirnlues, Tabes, Hirn- oder Rückenmarksgeschwulst, Xanthochromie nach Blutungen.

Georg Schmidt (Berlin).

Schultz, J. H., Zur Statistik der amatischen, besonders serologischen Symptome der progressiven Paralyse. (Neurolog. Centralblatt. 1913. No. 16. S. 1010.)

Die Untersuchungsergebnisse des Verf. ergaben eine Statistik, die mit anderen Autoren wesentlich übereinstimmt, nämlich daß die positive Wassermann-Reaktion in Blut und Liquor, letzteres bei Auswertung positiv bis zu 100 Proz., eines der konstantesten Sym-

ptome der progressiven Paralyse ist; Fälle mit stark atypischem serologischem Befunde sind nur mit histologischer Kontrolle verwertbar. Wie weit hier noch die Möglichkeit einer anderen, das paralytische Bild auch histologisch produzierenden Affektion offen bleibt, oder solche serologisch-atypischen Fälle, die meist auch in klinischer Beziehung eigenartig zu sein schienen, etwa einheitlich zusammenfaßbar sind, muß einstweilen der weiteren, namentlich pathologisch-anatomischen Beantwortung überlassen bleiben. Besondere Vorsicht erfordert die Beurteilung von „Taboparalysen“, da sich unter dieser Bezeichnung vielfach reine Tabesfälle verbergen, die nur durch eine — funktionelle oder organische — aber nicht paralytische Geistesstörung kompliziert sind. Michalke (Eberswalde).

Bofinger, Die Wassermannsche Reaktion bei nicht-syphilitischen Erkrankungen, insbesondere beim akuten Gelenkrheumatismus. (Straßb. med. Zeitung. Jg. 10. 1913. S. 232.)

Bei der Untersuchung von 52 Fällen von typischem akuten Gelenkrheumatismus ergaben die Sera in 31 Fällen = 59 Proz. positive Reaktion. Die Reaktion tritt nicht nur im akuten Stadium der Erkrankung auf, sondern bleibt noch bis zu einem Jahr nach Ablauf der Krankheit in derselben Stärke bestehen, ohne daß subjektive oder objektive Krankheitszeichen vorhanden sind. Dies verdient bei der Beurteilung der Wassermannschen Reaktion in zweifelhaften Erkrankungen der Gelenke und anderen Folgeerkrankungen des akuten Gelenkrheumatismus die weitgehendste Berücksichtigung.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Souques, Barré et Pasteur Vallery-Radot, Réaction de Wassermann dans la maladie osseuse de Paget. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. 1913. p. 206.)

Zusammenstellung von 14 Fällen von Pagetscher Knochenkrankung, bei denen die Wassermannsche Reaktion ausgeführt wurde, 5 positive und 9 negative Reaktionen. Die positive Reaktion beweist nach Ansicht der Verff. nicht ohne weiteres, daß die deformierende Ostitis syphilitischen Ursprungs ist. Weitere Untersuchungen an einem größeren Material sind zur Klärung dieser Frage noch erforderlich.

Gildemeister (Posen).

Merklen, Pr. et Segras, Irrégularité pupillaire et réaction de Wassermann. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 595.)

Von 25 Personen mit irregulären Pupillen hatten 19 positive Wassermannsche Reaktion, bei 7 von ihnen ließen sich keinerlei

sonstige syphilitische Erscheinungen nachweisen. Es bestätigt also die Wassermannsche Reaktion, was die Klinik bereits angenommen hat, daß Irregularität der Pupillen wohl zumeist durch Syphilis bedingt ist. Gildemeister (Posen).

Gilbert et Brin, Réaction de Wassermann et lésions de l'aorte. (Paris méd. 1913. No. 47. p. 461.)

Bei 9 Fällen reiner Aorteninsuffizienz ohne Aortenläsion selbst fand sich Wassermannsche Reaktion + 3 mal, unter insgesamt 31 in der Literatur mitgeteilten Fällen 16 mal; bei 15 Fällen einfacher Aortitis ohne besondere Dilatation war die Wassermannsche Reaktion 14 mal +, 7 Kranke nur gaben Lues zu, von 32 überhaupt mitgeteilten Fällen war die Wassermannsche Reaktion 27 mal +. 4 Aortenaneurysmen reagierten sämtlich, ähnlich 55 der Literatur 50 mal. Verff. kommen zu dem Schlusse, daß die chronische Aortitis die Hogelsonsche Krankheit, das Aortenaneurysma in der ungeheuren Mehrzahl, wenn nicht stets, luischen Ursprung haben und sich so an die Seite der Tabes und Paralyse stellen, mit denen sie ohnehin häufig kombiniert sind. Georg Mayer (München).

Leredde et Rubinstein, Réaction de fixation du complément et pouvoir hémolytique des sérums humains. Procédé de Wassermann et procédé de Hecht-Weinberg. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 499.)

Die Bauersche Reaktion kann positiv ausfallen, wenn die Wassermannsche Reaktion versagt. Sehr verschärft wird die Wassermannsche Reaktion, wenn der natürliche Hammelblutambozeptor durch Behandlung mit Hammelblutkörperchen entfernt wird.

Empfehlenswert ist auch die Austitrierung des Hammelblutambozeptorgehalts des Patientenserums. Es kann dann bei jedem Serum soviel Immunambozeptor zugesetzt werden, daß die Gesamthämolysinmenge überall die gleiche ist.

Die besten Resultate gibt die Hecht-Weinbergsche Methode, die Hammelblutambozeptor und Komplement des Patientenserums verwendet. Auch hier empfiehlt sich vorherige Bestimmung der Hammelblutambozeptormenge, um danach die Menge der zuzusetzenden Hammelblutkörperchen zu bemessen.

Eine Beziehung zwischen dem Hämolysingehalte des Serums und dem Ausfalle der Wassermannschen Reaktion besteht entgegen den Angaben Popoffs nicht. Kurt Meyer (Stettin).

Kallós, Josef, Über die Herman-Perutzsche Syphilisreaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1885.)

Blutproben bei 195 Menschen. Die von Herman-Perutz ab-

8*

geänderte Porgessche Reaktion ist spezifisch für Lues und gibt dabei zu 1,5 v. H. mehr Ausschläge als die Wassermannsche Probe. Im uninaktivierten Serum prägt sich die Präzipitation im allgemeinen besser aus, wodurch sie leichter beurteilt werden kann. Die Herman-Perutzsche Reaktion tritt bei primärer Lues häufiger bei sekundärer seltener als die Wassermannsche Reaktion auf.

Georg Schmidt (Berlin).

Hesse, Über Verwendung von aktivem Serum bei dem Komplementbindungsversuche. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 16. S. 610.)

Verf. bemißt die für die Wassermannsche Reaktion benötigten Substanzen (Komplement,luetischer Extrakt, hämolytisches Serum und Hammelblutkörperchen) nach der von Landsteiner, Pötzl und Müller angegebenen Tropfenmethode und stellt die Ablesung des Resultats in der näher beschriebenen Weise darauf ein. Er prüfte eingehend die Frage, welcher Methode, der mit aktivem oder mit inaktivem Serum, der Vorzug zu geben ist. Zunächst wurden die Sera von 189 sicher nichtluetischen Personen untersucht, sowohl aktiv als auch inaktiv. Auf beide Arten reagierten alle diese Sera übereinstimmend negativ. Die Zahl der sicheren Luetiker, deren Serum geprüft wurde, betrug 293. Von diesen reagierten 248 aktiv und inaktiv positiv, 30 bei beiden Methoden negativ. 12 Sera reagierten aktiv positiv, inaktiv negativ (3 mit der Diagnose Lues II, 2 mit Sklerosen von 4—6 Wochen Dauer, 4 mit Gummen, 3 mit maligner Lues). Das Umgekehrte kam in 3 Fällen zur Beobachtung. Darauf wurden 1972 Fälle untersucht, deren Diagnose noch nicht feststand. In der überwiegenden Mehrzahl ergab auch hier die aktive und inaktive Methode die gleichen Resultate: 830 positiv, 1022 negativ. Bei 86 war das Ergebnis aktiv positiv, inaktiv negativ, bei 34 Fällen nur zeigte sich ein umgekehrtes Verhalten. Von den 86 Fällen, deren Serum in aktivem Zustande eine positive Reaktion gab, konnte bei 48 die Richtigkeit der serologischen Diagnose bestätigt werden, von den 34 nur inaktiv positiven bei 14 Fällen. Verf. nimmt an, daß in dem einen Falle das Inaktivieren die Reaktionskörper schädigt, im anderen eine zu große Menge von menschlichem Komplement vorhanden ist. Er hält es für gewiß, daß die Verwendung des aktiven Serums vorzuziehen ist, weil die Zahl der Fälle, die der einen Methode entgehen, bei der anderen aber zur Beobachtung kommen, bei der inaktiven Methode beträchtlich größer ist.

Hetsch (Hannover).

Signorelli, Ernesto, Über den Einfluß des Phenols auf die Wassermannsche Syphilisreaktion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 293.)

Zusatz von Phenol zu Extrakt oder Serum steigert die Empfindlichkeit der Wassermannschen Reaktion nicht unerheblich. Gleichzeitig wird auch das Eigenhemmungsvermögen der Komponenten verstärkt. Vielleicht beruht auch die manchmal zu beobachtende stärkere Wirksamkeit wässriger Luesleberextrakte gegenüber alkoholischen auf ihrem Phenolgehalt.

Für die praktische Verwertung erwies sich das zehnfache Verdünnen der Patientensera mit 0,25 Proz. Phenol enthaltender Kochsalzlösung als geeignet. Von 316 Seren, die gleichzeitig auf diese Weise und mit der üblichen Methode untersucht wurden, reagierten 156 übereinstimmend negativ und 141 übereinstimmend positiv. Bei 82 von diesen 141 positiven Fällen wurde die Reaktion durch den Phenolzusatz mehr oder weniger verstärkt. 19 Sera reagierten nur bei Phenolzusatz positiv, darunter 16 Sera von syphilitischen und metasymphilitischen Erkrankungen, die zum Teil früher auch mit der gewöhnlichen Methode positiv reagiert hatten. Bei 3 Fällen war die klinische Diagnose zweifelhaft, doch zeigten 2 auch bei der alten Methodik eine schwache Reaktion.

Es ergeben sich also bisher keine Anhaltspunkte dafür, daß durch den Phenolzusatz die Grenzen der für Syphilis charakteristischen Breite überschritten werden. Trotzdem müssen erst weitere Erfahrungen gesammelt werden, ehe eine allgemeine Anwendung der neuen Methode ratsam erscheint.

Kurt Meyer (Stettin).

Donges, Über den Einfluß bakterieller Infektionen des Blutserums auf den Ausfall der Komplementbindungsreaktion. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 424.)

Bei einem zur Untersuchung auf Lues mit Wassermannscher Reaktion dem hygienischen Institute der Universität Rostock eingesandten Serum, dessen erste Untersuchung völlig negativ ausfiel, zeigte sich 6 Wochen später, bei Verwendung als negatives Kontrollserum bei der Wassermannschen Reaktion die Komplementbindung mitluetischem Antigen (syphilitischem Leberextrakt) schwach positiv, d. h. die komplette Hämolyse fehlte. Die Untersuchungen des Verf. ergaben, daß das Serum durch Saprophyten zufällig infiziert worden war. Verf. untersuchte rund 65 Serumproben, welche verschlossen in Gefäßen 2—4 Wochen nach der Originaluntersuchung teils unter den gleichen Bedingungen wie das erste Serum, teils im Eisschrank dunkel aufbewahrt worden waren: 33 der Sera waren völlig steril geblieben, 27 durch Luftkokken, -stäbchen oder Sarcinen infiziert.

Die Untersuchungen des Verf. ergaben:

1. Zufällige wie experimentelle Infektion normaler Sera mit

kleinen Bakterienmengen ist bei kürzerer Einwirkungszeit ohne Einfluß auf das Verhalten der Sera bei der Komplementbindungsreaktion.

2. Durch Infektion mit reichlichen Bakterienmengen gelingt es, normale Sera so zu verändern, daß bei der Komplementbindungsreaktion die Hämolyse ausbleibt und die Sera Eigenbindung zeigen. Diese Veränderungen der Sera brauchen äußerlich nicht erkennbar zu sein als Trübung, Verfärbung, Häutchenbildung, Geruch.

3. Bei diesen bakteriellen Infektionen der Sera sind außer der Menge der Bakterien auch deren Einwirkungszeit und die Temperatur, unter denen die infizierten Sera gehalten werden, von maßgebendem Einflusse auf den Ausfall der Komplementbindungsreaktion.

Schill (Dresden).

Rabinowitsch, Marcus, Über eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wassermannschen Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1210.)

Verf. fand eigenlösende Sera wohl bei der erstmaligen Herzpunktion jüngerer oder älterer Meerschweinchen, sah sie aber nie erst nach wiederholten Blutentnahmen.

Die durch eigenlösende Meerschweinchensera zu befürchtenden Täuschungen bei der Wassermannschen Probe werden ausgeschaltet, wenn alle zum Versuche benutzten Stoffe vorher geprüft werden. Insbesondere soll jedesmal vor dem Hauptversuche das Komplement genau mit den Antigenen und auch mit dem Normalserum ausgewertet werden.

Jede stark positive Reaktion mit sämtlichen Antigenen bedarf keiner weiteren klinischen Deutung, denn eine solche trat stets nur bei Syphilis, Lepra, Rückfallfieber ein. Die Deutung einer schwach positiven Reaktion bleibt dem Kliniker. Es ist belanglos, wo die Probe, dagegen sehr wichtig, wie sie ausgeführt wird.

Georg Schmidt (Berlin).

Schereschewsky, J., Essais sur la vaccination spécifique de la syphilis. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 222.)

Verf. stellte sich aus Pallidakulturen Impfstoff in der Weise her, daß er sie zunächst mit Antiformin behandelte und alsdann auf 60° erhitzte. Mit diesem Impfstoffe wurden Affen geimpft, die 6 Tage später mit virulentem Syphilismateriale vom Menschen geimpft wurden. Keiner dieser Affen erkrankte. Ein mit lebenden Kulturspirochäten vorbehandelter und alsdann mit Menschenmaterial infizierter Rhesusaffe erkrankte und zeigte sogar eine erheblich gesteigerte Empfänglichkeit.

Gildemeister (Posen).

Almkvist, J., Über quecksilbernukleinsaures Natrium bei sekundärer Syphilis. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1147.)

Das Hg-nukleinsaure Na hat bei der menschlichen Sekundärsyphilis eine deutliche Einwirkung auf verschiedene Symptome. Es scheint also kräftiger gegen die menschliche Syphilis als gegen die Hühnerspirillose zu wirken. Es bleibt nicht lange im Körper, sondern ist nach kurzer Zeit aus dem Körper verschwunden. Das Mittel verursacht nicht so leicht stomatitische Veränderungen wie die gewöhnlichen Hg-Präparate. Seine Verwendung in der Praxis wird leider sehr erschwert durch die sowohl lokalen wie allgemeinen Reaktionserscheinungen, die sich bis zur Unerträglichkeit steigern können.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Fürth, Julius, Zur Behandlung der Syphilis mit Kontraluesin (Richter). (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1251.)

Im Gegensatz zu anderen Beobachtern ist Verf. nach seinen Erfahrungen zu dem Ergebnisse gelangt, daß das Präparat, bei dessen Anwendung er sich ganz präzise an die Vorschriften Richters hielt, den Anforderungen eines Syphilisheilmittels nicht zu entsprechen vermag. Das Mittel soll in jeder Beziehung sich als nahezu völlig wirkungslos gezeigt haben, so daß alle zuerst mit Kontraluesin behandelten Kranken mit wirksameren Mitteln weiter behandelt wurden. Auch über das Hermophenyl (Quecksilberpräparat) wurden zuerst die günstigsten Berichte bezüglich seiner Heilwirkung bei Syphilis veröffentlicht, und trotzdem ist dieses Mittel inzwischen vollständig aufgegeben worden, weil es sich nicht bewährt hat. „Nicht alle Quecksilberverbindungen müssen die Syphilis in therapeutischem Sinne unbedingt günstig beeinflussen, und derlei negative Resultate stellen erst recht die spezifische Heilwirkung des Quecksilbers in richtiger Form und Anwendung über allen Zweifel.“

Bludau (Berlin-Steglitz).

Fischl, Über die Widerstandsfähigkeit lokaler Spirochätenherde gegenüber kombinierter Luesbehandlung. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 37. S. 1456.)

Trotz gründlicher Quecksilber- und Salvarsanbehandlung werden die Syphilisspirochäten in loco nicht immer mit Sicherheit vernichtet. Zur Zeit der intensivsten Behandlung kann offenbar eine Aussaat des Virus aus solchen zurückbleibenden Spirochätennestern in den Organismus nicht erfolgen. Erst zu einer Zeit, in der das Quecksilber und das Salvarsan aus dem Körper wieder ausgeschieden sind, dürfte eine Vermehrung der Spirochäten in loco und eine Ausschwemmung derselben stattfinden. Daraus ergibt sich die be-

rechtigte Forderung, möglichst frühzeitig in jenen Fällen die Sklerose zu exzidieren oder wenigstens tunlichst zu zerstören, bei denen der Krankheitsprozeß noch nicht zu einer Propagation des Virus im Körper mit Drüsenschwellung und Exanthem geführt hat. Wo dies nicht geschieht, kann der zurückgelassene Spirochätenherd auch den pathologischen Prozeß wieder hervorrufen und so das Bild einer Reinfektion vortäuschen. Hetsch (Hannover).

Scholtz, W. und Riebes, E., Über die Heilung der Syphilis durch die kombinierte Salvarsanquecksilberbehandlung. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1441.)

Auf Grund eingehender klinischer und serologischer Nachprüfungen glauben die Verff., durch Salvarsanquecksilberbehandlung in der von ihnen empfohlenen Art Dauerheilungen, bei primärer Lues in 90—100 v. H., bei frischer sekundärer Lues in 80—90 v. H., erreicht zu haben.

Das Salvarsan scheint erfolgreicher und dabei nicht so häufig giftig zu sein als das Neosalvarsan.

Die unter dem Bilde eines akuten Hirnödemes oder einer Encephalitis haemorrhagica meist 2—3 Tage nach der Salvarsanbehandlung, unter Umständen erst nach der erneuten Salvarsanbehandlung plötzlich auftretenden und meist tödlich verlaufenden Erkrankungen sind echte Salvarsanvergiftungen. Warum bei manchen Kranken das Salvarsan oder Neosalvarsan derartig giftig wirkt, ist noch ungeklärt; vielleicht spielt neben einer gewissen Empfänglichkeit des betreffenden Gehirnes auch eine verzögerte Ausscheidung des Mittels eine Rolle.

Eingehende Beschreibung zweier Neosalvarsantodesfälle.

Georg Schmidt (Berlin).

Swift, Homer F. und Ellis, A. W. M., Die kombinierte Lokal- und Allgemeinbehandlung der Syphilis des Zentralnervensystemes. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1977 u. 2054.)

Mit Affenserum verdünntes Salvarsan wurde Affen intraspinal beigebracht, reizte aber sehr stark. In derselben Art verabfolgtes Neosalvarsan reizte beim Affen weniger, aber stark beim Menschen.

Serum, das Syphilitikern entnommen wurde, kurz nachdem in ihre Venen Salvarsan gespritzt worden war, hemmte als Nährbodenzusatz die Entwicklung von Spirochäten.

12 ausführliche Krankengeschichten, Übersicht über 20 weitere Fälle. Allen wurde am Tage nach der Verabfolgung von Salvarsan oder Neosalvarsan in die Vene Blut entnommen und dessen Serum in ihren Lumbalsack eingespritzt. Vergleich der Wassermann-

schen Reaktion im Blute und in der Cerebrospinalflüssigkeit sowie des Zellen- und des Globulingehaltes des Rückenmarkssaftes; klinische Beobachtung. Es besserte sich weniger das klinische Krankheitsbild als die Beschaffenheit der Rückenmarksflüssigkeit. Bis zu dessen völliger Gesundung muß behandelt werden. Nachher noch stete Nachprüfungen des Lumbalsaftes.

Einspritzungen von Normalserum wirkten nicht so gut.

Georg Schmidt (Berlin).

Lier, Wilhelm, Über Abortivbehandlung der Syphilis.
(Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2247.)

Krankengeschichten von 27 erfolgreich und 7 ohne Erfolg abortiv mit Quecksilber und Neosalvarsan behandelten Fällen von Frühsyphilis. 10 ausschließliche Quecksilberabortivkuren (Krankengeschichten).

In jedem Falle primärer Lues, sowohl bei negativer als auch bei schon mehr oder weniger positiver Wassermannscher Reaktion soll man den Schanker breit ausschneiden oder sonst gründlich zerstören und sofort mit Salvarsan und Quecksilber behandeln, und zwar bis zum Schwinden der klinischen Äußerungen und der Komplementbindung. Theoretische Zweifel am praktisch erwiesenen Erfolge solcher Abortivkuren könnten durch gleichzeitige und wiederholte Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis der sonst klinisch und serologisch beobachteten Kranken beseitigt werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Iversen, Jul., Sammelreferat der russischen Arbeiten über Salvarsan und Neosalvarsan von Oktober 1911 bis Januar 1913. (Zeitschr. f. Chemotherapie. Ref. Jg. 2. 1913. S. 415.)

Sammelreferat über Salvarsan und Neosalvarsan.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Emery, E., Référéat sur l'emploi du salvarsan et du néosalvarsan, en France, du 1^{er} août au 1^{er} février 1913. (Zeitschr. f. Chemotherapie. Ref. Jg. 2. 1913. S. 387.)

Sammelreferat über das Ergebnis und die Beurteilung der mit Salvarsan und Neosalvarsan in der Zeit vom 1. August 1912 bis 1. Februar 1913 in Frankreich ausgeführten Untersuchungen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Ascoli, Albert, Salvarsan- und Neosalvarsantherapie in Italien. (Zeitschr. f. Chemotherapie. Ref. Jg. 2. 1913. S. 949.)

Zusammenfassende Besprechung der vom 1. Aug. 1912 bis 1. Aug.

1913 erschienenen Arbeiten in Italien, deren Ergebnis sehr übersichtlich in einzelnen Abschnitten (Lösungsmittel, Einführungsart und Dosierung des Salvarsans, klinische Resultate bei Syphilis, Rezidive und Mißerfolge, Nebenerscheinungen und Gefahren der Salvarsanbehandlung, Anwendung bei anderen Krankheiten, Laboratoriumsversuche über Ausscheidung und Wirkung des Salvarsans) wiedergegeben wird. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Martin, Louis, Sur l'emploi du salvarsan aux colonies. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 384.)

In derselben Zeitschrift empfahl vor kurzem Jeanselme möglichst umfangreiche Anwendung des Salvarsans in den Kolonien zur Bekämpfung der Syphilis und Frambösie. Die auf diese Anregung von der Société de pathologie exotique eingesetzte Kommission, deren Berichterstatter Martin ist, hält es für wünschenswert, daß die Kolonialärzte auf die guten Erfolge, die man bei der Behandlung der Frambösie und Syphilis mit Salvarsan und Neosalvarsan erzielen kann, aufmerksam gemacht werden. Gildemeister (Posen).

Kilroy, Lancelot, The treatment of syphilis with salvarsan: First 1000 cases treated at the royal naval hospital at Plymouth. (Lancet 1913. Vol. 1. p. 302.)

Es wurden bei 1000 Kranken des Marinespitals insgesamt 2147 Salvarsaninjektionen ausgeführt, wobei 13mal gesundheitliche Störungen, jedoch kein Todesfall beobachtet wurden. Nach dieser Behandlung erfolgten bei 26 Patienten klinische Rückfälle, und zwar bei 25 Personen, die eine 2malige Salvarsaneinspritzung erhalten hatten, und bei einem Kranken nach 3maliger Salvarsaninjektion. Von der Salvarsanbehandlung wurden von Anfang an ausgeschlossen: Herzkrankheiten, Albuminurie, Diabetes, fortgeschrittene Tabes und allgemeine Paralyse. Von den behandelten Fällen gaben bei der 3 Monate später erfolgenden Prüfung etwa 50 Proz. eine direkt negative Wassermannsche Reaktion, für die ein 6maliges Waschen der Hammelblutkörperchen (3mal mit Natr. citric. und 3mal mit 0,85proz. NaCl) und die Entnahme des Patientenblutes am Morgen des Prüfungstages empfohlen wird.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Wolff, Siegfried, Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1199.)

Eine im 5. Monate schwangere Syphilitische machte eine kräftige Quecksilber-Altsalvarsankur durch. Sie gebär ein ausgetragenes Kind, das 1½ Monate nichts Krankhaftes zeigte und gedieh. Erst dann trat vererbte Lues hervor, die in kurzer Zeit zum Tode führte und durch den Leichenbefund erhärtet wurde.

Das Kind kann also, auch wenn klinische Zeichen fehlen, schwere Lues bergen. Es entscheiden nur die Wassermannsche Probe und Röntgenaufnahmen. Georg Schmidt (Berlin).

Müllern-Aspegren, U., Beitrag zur Abortivbehandlung der Syphilis mittels Salvarsan. (Dermatol. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 992.)

Statistisches über die Heilungserfolge mit besonderer Berücksichtigung der Rückfälle und der kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung. Bludau (Berlin-Steglitz).

Hitrowo, H., Über die Jarisch-Herxheimersche Reaktion der Gummata auf die Salvarsanbehandlung. (Zeitschr. f. Chemotherapie. Orig. Bd. 2. 1913. S. 50.)

Es werden 3 Fälle von Syphilis näher beschrieben, bei denen im Anschluß an Salvarsaninjektionen eine typische Herxheimersche Reaktion teils in Form einer akuten, eiterigen Entzündung der gummösen Wunden, teils in Form eines raschen Zerfalls der gummösen Knoten beobachtet wurde. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Raecke, Zur Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1349.)

Mehrere hundert Einspritzungen in die Venen von 65 Paralytikern. Tabelle der Besserungen oder Verschlechterungen während der Kur und der Gesamtsalvarsangaben.

Salvarsan schadet den Paralytikern bei vorzeitiger Anwendung nicht, fördert hingegen Häufigkeit und Dauer der Remissionen, verlängert das Leben. Ob Salvarsan wirklich die Ursache ist, läßt sich erst nach Jahren entscheiden. Der Versuch der Kur ist empfehlenswert.

Am besten werden das seelische Verhalten und das Allgemeinbefinden gebessert. Pupillenlichtreaktion und Kniesehnenreflexe kehrten nicht wieder; darauf legt Verf. weniger Wert. Auch Wassermannsche Blutreaktion und Liquorbefund sollen nicht überschätzt werden.

Die Wassermannsche Reaktion verschwand einige Male im Blutserum, niemals ganz im Liquor, auch wenn im ganzen 8—10 g Altsalvarsan verabreicht waren. Georg Schmidt (Berlin).

Ravaut, P., Récidives et réinfections après traitement de la syphilis récente par le salvarsan. (Presse méd. 1913. No. 75. p. 749.)

Bei den Syphilitikern, die in den ersten Stadien mit Salvarsan behandelt wurden, tritt oftmals nach einigen Monaten ein Rezidiv

ein, welches nur schwer von einer neuen Infektion zu unterscheiden ist. Diese Rezidive sind darauf zurückzuführen, daß Spirochätenkolonien sich im Innern von Geweben befinden, zu denen das Salvarsan nicht gelangt. Solche Depots von Spirochäten werden durch eine zu intensive Anfangskur mit Salvarsan begünstigt. Man soll daher die Kur nicht mit zu hohen Dosen einleiten, diese aber längere Zeit fortsetzen. Besonders empfehlenswert ist es, der Salvarsanbehandlung eine kurze Quecksilberkur vorausgehen zu lassen. Nach der Salvarsanbehandlung (6—10 Injektionen) soll noch einmal eine Quecksilberkur folgen. Bei dann noch bestehenden syphilitischen Erscheinungen, aber auch wenn diese geschwunden sind, empfiehlt sich eine Wiederholung dieser Behandlungsweise, um ganz sicher vor Rezidiven zu sein.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Brandenburg, Salvarsanvergiftung und Überempfindlichkeit gegen Arsenik. (Med. Klinik. 1913. S. 1672.)

Verf. berichtet über zwei schwere Schädigungen durch Salvarsan, eine Armlähmung und einen Todesfall. Intravenös einverleibtes Salvarsan hat bei einem 33jährigen Mann in der Menge von 0,1 und 0,2 g innerhalb von wenigen Tagen eine Armlähmung erzeugt; einen 38jährigen gesunden Mann mit latenter tertiärer Lues hat es in einer Gabe von 0,5 g intravenös in 4 Tagen unter Krämpfen getötet.

Diese beiden Unglücksfälle zeigen, daß beim Salvarsan mit einer gewissen Unberechenbarkeit der Arsenkomponente gerechnet werden muß, und daß, ähnlich wie gegenüber dem Arsenik, die anscheinend in weiten Grenzen wechselnde Empfindlichkeit der Menschen berücksichtigt werden muß.

Kessler (Kehl a. Rh.).

Ullmann, Karl, Zur Salvarsanintoxikation. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 29. S. 1784; No. 30. S. 1858.)

26jähriger Mann mit kongenitaler Lues. Primäraffekt zuerst mit Quecksilber und Jod behandelt. Dann 0,75 Neosalvarsan und nach 14 Tagen 0,45 Salvarsan, beides intravenös. Nach der 1. Infusion geringfügige Nebenerscheinungen. 3 Tage nach der 2. Infusion epileptiforme Krämpfe der Gesichts- und Nackenmuskulatur, Coma und Exitus. Im Urin kein Eiweiß, aber reichlich Hyalinzyylinder. Roseolaähnliches Exanthem, leichter Ikterus, in der Lumbalflüssigkeit geringe Vermehrung der Lymphocyten und spärlich Erythrocyten.

Die Sektion ergab eine Encephalitis haemorrhagica und eine Leptomeningitis granulosa. Außerdem parenchymatöse Veränderungen in Leber und Nieren.

Die chemische Untersuchung auf Arsen nach Gautier-Bertrand ergab das Vorhandensein von Arsen in Leber, Galle, Niere,

Harn, Blutserum und Lumbalflüssigkeit, ferner in geringen Mengen im Opticus und Ischiadicus, sowie an den hämorrhagisch veränderten Stellen des Gehirns, während die normalen Hirnabschnitte frei von Arsen gefunden wurden. Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Chirokogorov, J. J., Contribution à l'étude de l'action du salvarsan sur les viscères. (Arch. des Sciences biol. à St. Pétersbourg. T: 17. 1913. p. 415.)

Versuche an Hunden, Kaninchen und Mäusen haben ergeben, daß im Anschluß an Salvarsaninjektionen eine fettige Degeneration des Herzens, der Leber und der Nieren eintritt.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Jeanselme, Vernes, Bertrand et Bloch, Des localisations de l'arsenic dans les viscères après injections de „606“. (Presse méd. 1913. No. 86. p. 857.)

Das Arsen lagert sich mit Vorliebe ab in der Milz, der Leber, dem Zentralnervensystem oder in der Lunge. Eine Erklärung für diese Prädispositionsstellen steht noch aus. In der Niere häuft es sich dann an, wenn aus irgendwelchem Grunde dieses Organ seine Funktion nicht mehr erfüllt.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Swift, Homer F. and Ellis, Arthur W. M., A study of the spirochaeticidal action of the serum of patients treated with salvarsan. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 135.)

Das Serum mit Salvarsan und Neosalvarsan intravenös behandelter Menschen und Kaninchen hat eine ausgesprochene spirochätozide Wirkung auf *Spirochaeta duttoni*. Obgleich diese Wirkung schon in vitro zustande kommt, ist sie doch nur im Tierversuch nachweisbar, indem die Spirochäten in vitro ihre Beweglichkeit nicht verlieren, aber empfängliche Tiere nicht mehr zu infizieren vermögen. Auch kurative Wirkung übt das Serum bei infiziertem Mäusen aus.

Die spirochätozide Wirkung des Serums hängt vom Salvarsangehalt ab, wie sich daraus ergibt, daß sie um so schwächer ist, je mehr Stunden seit der Injektion des Salvarsans vergangen sind, und daß ihre Intensität dabei der Stärke der Farbenreaktion auf Salvarsan mit Dimethylaminobenzaldehyd parallel geht.

Erhitzen des Serums auf 56° erhöht die spirochätozide Wirkung, durch Zusatz von frischem Serum wird sie wieder herabgesetzt. Es sind also hemmende Substanzen im frischen Serum vorhanden, die beim Erhitzen zerstört werden. Außerdem scheint aber auch das Salvarsanserumgemisch eine direkte Veränderung beim Erhitzen zu erfahren.

In Cerebrospinalflüssigkeit ist die hemmende Substanz nicht enthalten.
Kurt Meyer (Stettin).

Klokow, Bildet die aktive Lungentuberkulose eine Kontraindikation für die intravenöse Salvarsanbehandlung? (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 1754.)

Die Erfahrungen des Verf. an 12 Patienten veranlassen ihn dazu, die gestellte Frage nicht absolut zu bejahen. Man darf natürlich nur körperlich noch ziemlich kräftige Personen auswählen, deren Herz und Nieren gesund sind; in 3 Fällen schien das Salvarsan auch auf den tuberkulösen Krankheitsprozeß günstig einzuwirken.

W. v. Brunn (Rostock).

Schreiber, E., Kurze Bemerkungen über Salvarsan- resp. Neosalvarsaninjektionen. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1993.)

Altsalvarsan soll nur stark verdünnt verabfolgt werden, weil es dann weniger giftig ist. Dagegen ist starke Neosalvarsanlösung durchaus nicht giftiger, weil in ihr weniger Gelegenheit zur schädlichen Autooxydation vorhanden ist, und weil sie der Isotonie des Blutes näher kommt. Die Oxydation des Salvarsans kann unter Umständen auch durch Bakterien (Wasserfehler) hervorgerufen werden. Man löse Neosalvarsan nur mit Kochsalzwasser. Wenn sich Neosalvarsan und Blut berühren, bilden sich außergewöhnliche Eiweißverbindungen oder durch Sauerstoffeinwirkung giftige Oxydationsstoffe des Neosalvarsans. Das läßt sich vermeiden dadurch, daß man in 8tägigen Pausen und nie mehr als 0,75 g einspritzt. Es darf dabei nichts unter die Haut kommen. Georg Schmidt (Berlin).

Scherschmidt, A., Eine Vereinfachung der intravenösen Salvarsaninjektion. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. No. 16. S. 565.)

Bei langsamen Injektionen einer Lösung von 0,9 g Neosalvarsan in 20 ccm Wasser bzw. von 0,6 Salvarsan in 10 ccm dest. Wassers + 23 Tropfen konzentrierter Kalilauge wurden keine üblen Folgen beobachtet. Die intravenösen Injektionen wurden mit einer 10 ccm-Rekordspritze gemacht.

Mühlens (Hamburg).

Weck, Bericht über Erfahrungen mit Joha. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. No. 16. S. 559.)

Der Bericht lautet günstiger als der von Scherschmidt. „Die Wirksamkeit entspricht bei Syphilis, Frambösie und tropischem Unterschenkelgeschwür der Wirkung des Salvarsans bei intravenöser Injektion.“ Und: „Alles in allem ist nach meinen Erfahrungen „Joha“

ein Präparat, welches infolge seiner verhältnismäßig bequemen und einfachen Anwendungsweise, verbunden mit guter Wirksamkeit für die Tropenpraxis, und zwar besonders für die Behandlung der Eingeborenen, sehr zu empfehlen ist.“ Infiltrationen und Abszeßbildungen wurden nicht beobachtet. Mühlens (Hamburg).

Leredde, Premières recherches sur le traitement de la paralysie générale par le néosalvarsan. (Bull. Soc. franç. Dermatol. 1913. No. 7. p. 365.)

Verf. hat keinerlei schwere Ereignisse bei der Anwendung des Neosalvarsans erlebt. Die Injektionen wurden ziemlich gut vertragen, anfangs allerdings häufig Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerz, Schmerzsteigerung (bei Tabes), selten Herxheimersche Reaktion. Bei einem Kranken entstanden auf jede Injektion 1—2 Tage lang Sprachstörungen, bei einem anderen Delirien. Mit Ausnahme eines Falles zeigte sich stets (13 Fälle) Besserung, und zwar fortschreitend, Gedächtnis, Gemütsstimmung, Energie besserten sich. Gleichzeitig besserte sich der serologische Befund bei 4 Fällen deutlich, bei 3 gering. Verf. stieg mit der Einzelgabe bis 1,5 g ohne Schaden, jedoch muß mit kleinen Dosen begonnen werden. Eine Heilung der Paralyse hält Verf. nicht für ausschließbar.

Georg Mayer (München).

Blach, Reinfectio syphilitica nach 3½ Monaten. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 34. S. 1363.)

Beschreibung eines Krankheitsfalles, der 3½ Monate nach seinem klinisch und bakteriologisch sichergestellten ersten Primäraffekt und nach intensiver Neosalvarsanbehandlung einen klinisch einwandfreien, spirochätenhaltigen zweiten Primäraffekt aufwies, der 6 Wochen nach der Infektion noch negative Wassermannsche Reaktion zeigte, um nach 7 Wochen unter deutlicher Zunahme typischer Drüenschwellung positiv zu werden, und der genau nach der regulären Inkubationszeit ein immer reichlicher werdendes Exanthem mit den charakteristischen Zeichen eines Erstlingssyphilides darbot.

Hetsch (Hannover).

Schlecht, H., Über allgemeine und lokale Eosinophilie bei Überempfindlichkeit gegen organische Arsenpräparate. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 800.)

Wegen Lues wurden ein Weib mehrfach mit Arsenophenylglyzin, ein Mann wiederholt mit Salvarsan (und Kalomel) behandelt. Beide bekamen außerordentlich schwere Hautausschläge. Das Weib starb in schwerer Allgemeinvergiftung an Herzschwäche; die Leiche bot die Zeichen der Arsenvergiftung. In beiden Fällen ausgesprochene

eosinophile Leukocytose. Die Eosinophilie trat auch im Saft der Hautbläschen sowie in einem ausgeschnittenen Stückchen der Haut des Mannes hervor. Bei der Überempfindlichkeitserkrankung, beim parenteralen Abbaue artfremden Eiweißes oder beim veränderten Abbaue arteigenen Eiweißes und dementsprechend auch bei der Vereinigung von Arsen mit Körpereiweiß werden die Eosinophilen durch hierbei auftretende Abbauerzeugnisse (Toxine) chemotaktisch angelockt, besonders dort, wo das Arsen an dem Organ- oder Zelleiweiß angreift. Im Blute häufen sich die Eosinophilen vorübergehend infolge der erhöhten örtlichen Anforderung oder angelockt durch die ins Blut übergetretenen Eiweißabkömmlinge (Toxine). In der Haut örtliche Zell- oder Eiweißschädigung durch das Arsen und dadurch örtlich bedingte Eosinophilie oder Übertritt des anderswo gebildeten Toxins aus dem Blute in die Haut und folgende Anlockung der Eosinophilen.

Georg Schmidt (Berlin).

Mayer, Hermann, Erfahrungen mit Jodozitin. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1033.)

Das Jodozitin ist bei der Behandlung der Syphilis im Anschluß an die kombinierte Salvarsanquecksilberkur sowohl hinsichtlich seiner Wirkung wie des Mangels an Nebenwirkungen ein sehr empfehlenswertes, den neuesten Forschungen entsprechendes Jodpräparat.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Truffi, M., Azione dell'oro nella sifilide sperimentale. (Pathologica. 1913. No. 112. p. 397.)

Verf. stellte mit Goldchlorid Versuche bei Kaninchen an, die er skrotal mit Syphilis infiziert hatte, und kam zu folgenden Schlußfolgerungen:

Die Goldsalze besitzen eine, sichere jedoch nicht radikale präventive und therapeutische Wirkung gegen experimentelle Lues, welche sich einerseits durch eine bedeutende Verlängerung der Inkubationsdauer und andererseits durch ein ziemlich rasches Verschwinden der Spirochäten aus dem Syphilom und durch eine rasche Resorption dieses letzteren äußert. Die Intensität dieser Wirkung ist jedoch nicht mit derjenigen des Arsenobenzols, sondern höchstens mit derjenigen der schwächeren Arsenpräparate oder der Quecksilberpräparate vergleichbar. Die zur Erzielung wirklicher Resultate notwendige Dosis ist gefährlich. Die von Bruck und Glück erzielten Resultate sind hauptsächlich auf das Gold und nur in ganz geringem Maße auf die übrigen Bestandteile des von diesen Autoren angewendeten Salzes zurückzuführen.

K. Rühl (Turin).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 5.

Ausgegeben am 6. Januar 1914.

Immunitätsforschung.

Weichardt, Wolfgang, Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. Bd. 8. Abt. I u. II. Stuttgart (F. Enke) 1913. Pr. Abt. I 12 M., Abt. II 22,40 M.

Der bekannte Jahresbericht erscheint wieder in zwei Abteilungen. Die erste bringt die Ergebnisse der Immunitätsforschung, d. h. einzelne zusammenfassende Aufsätze: W. Weichardt, Über die diagnostischen Methoden des Berichtsjahrs. E. Schwenk, Grundlagen und Stand der Chemotherapie. A. Petterson, Die biologisch wirksamen Substanzen der Leukocyten. A. Besredka, Antianaphylaxie. Walter Frei, Serodiagnostische Reaktionen in der Veterinärmedizin. H. Liefmann, Neue Erfahrungen und Anschauungen über das Komplement. v. Dungern, Komplementbindungsreaktionen bei malignen Tumoren. Hans Reiter, Vaccinetherapie und Vaccinediagnostik. Als wertvoll seien die Aufsätze von Petterson und besonders der von Liefmann hervorgehoben. Besredka und v. Dungern bringen im wesentlichen Autoreferate ihrer früher erschienenen Arbeiten. Die in dem Aufsätze des Herausgebers besprochene Antitrypsinmethode stammt nicht aus dem Berichtsjahre und nicht von Rosenthal, sondern ist bereits vor 5 Jahren von v. Bergmann und Ref. ausgearbeitet worden. Daß die von Weichardt beobachtete Beeinflussung von Katalysatoren durch Eiweißspaltprodukte bereits unter die diagnostischen Methoden eingereiht wird, dürfte nicht allgemeine Zustimmung finden.

Die zweite Abteilung des Jahresberichts enthält die Einzelreferate. Sie ist in diesem Jahre anerkannterwert früh erschienen. Leider scheint dies aber nur dadurch möglich gewesen zu sein, daß diesmal eine große Zahl wichtiger Zeitschriften, z. B. Arch. f. experim. Pathol., Journ. of Hyg., Journ. of Path. and Bacteriol., Arch. intern. de Pharmacodyn., Compt. rend. Soc. de Biol. u. a. gar nicht oder unvollständig referiert sind.

Kurt Meyer (Stettin).

Pick, Regine, Über eine neue Antigenfunktion der Kristalllinse des Auges. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 435.)

Durch Immunisierung von Kaninchen mit der Augenlinse von Meerschweinchen, Pferden und Hühnern erhält man Immunsera, die

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 5.

9

im inaktiven Zustande Hammelerythrocyten spezifisch für die lösende Kraft des Komplementes sensibilisieren und Meerschweinchen bei intravenöser Injektion akut töten; die Sera erzeugen weder bei intravenöser noch intraperitonealer Einspritzung Augenerkrankungen (Katarakte). Diese Linsenantigene binden die erwähnten Antikörper (Cytotoxine) in vitro. Im Reagenzglasversuche konnte auch in der Linse des Hundes, der Katze, der Schildkröte (und anderer Kaltblüter) ein Gehalt an gleichem Antigen konstatiert werden. Die Linse des Rindes, des Schweines und der Ratte erzeugte weder Hammelhämolysine noch toxische Antikörper für Meerschweinchen; sie reagierte mit Antikörpern dieser Art auch nicht in vitro. Bei den Tieren, deren Linse die genannten Antigenfunktionen besitzt, wirken auch die anderen Organe und umgekehrt. Die antigene Kraft verschiedener Augenlinsenarten ist verschieden, es bestehen hinsichtlich der Effekte in vivo und in vitro die gleichen Differenzen. Das Altern der Pferde-linse scheint die Antigenfunktion ihres Parenchyms zu erhöhen.

Dieterlen (Mergentheim).

Bortarelli, E. und Tedeschi, A., Können bei Behandlung mit Alkaloiden mit Hilfe des Ablenkungsverfahrens wahrnehmbare Antikörper erhalten werden? (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 225.)

Die Versuche der Verff., mit Strychnin und Morphin mit Hilfe der Komplementablenkung wahrnehmbare Antikörper zu erzeugen, sind negativ ausgefallen.

Dieterlen (Mergentheim).

Thöni, J., Über Wesen und Bedeutung der quantitativen Präzipitinreaktion bei Honiguntersuchungen. (Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genußmittel usw. Bd. 25. 1913. S. 490.)

Die quantitative Präzipitinreaktion bei der Untersuchung von Honig hat sich bis jetzt noch nicht eingebürgert. Verf. schreibt dies der Schwierigkeit der Beschaffung von Antibienenserum und normalem Kaninchenserum zu. Der chemische Nachweis der Eiweißstoffe des Honigs orientiert nicht über den Ursprung des Honigs, dagegen läßt sich dieser Nachweis mit der biologischen Reaktion erbringen. Der Eiweiß- bzw. Albumingehalt des Honigs hängt wesentlich von den Pflanzenarten ab, die zur Honigbereitung benutzt wurden. Die auf chemischem Wege mittels Tannins und Phosphorwolframsäure festgestellten Albuminatmengen sind nicht der Ausdruck für das Bienen-eiweiß, sondern es können neben diesem auch noch andere im Honig und zufällig und in sehr wechselnden Mengen vorkommende pflanzliche Eiweißstoffe inbegriffen sein. Für die quantitative Präzipitin-

reaktion ist es nötig, hochwertige Antisera und von jeder Honigprobe verschiedene Verdünnungen, zu verwenden und bei jeder Prüfung stets einen authentischen Bienenhonig als Kontrolle mit zu untersuchen. Die Honigproben werden nach der erforderlichen Vorbereitung: Verdünnen der Proben, Versetzen mit Antiserum, Durchmischen und Zentrifugieren in besonderen vom Verf. angegebenen Millimetern untersucht (die Versuchsanordnung geht aus der Tabelle hervor).

Honigsorte und Mischungsverhältnis	Präzipitinmenge in		
	10proz.	2proz.	1proz.
	cmm	cmm	cmm
Bienenhonig	10,5	3,0	2,0
Kunsthonig	0	0	0
3 Teile Bienen- + 1 Teil Kunsthonig	9,0	2,0	1,25
1 Teil " + 1 Teil "	6,0	1,5	etwa 1,0
1 Teil " + 3 Teile "	3,5	1,0	" 0,5
1 Teil " + 9 Teile "	1,25	0	0

Keinen Aufschluß gibt das serologische Verfahren, ob in einem bestimmten Falle Fälschung oder teilweise Denaturierung vorliegt, denn beide kennzeichnen sich in einer Herabsetzung der Präzipitatgröße.
Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Sutherland, W. D., Ein kleiner Wink für das Präzipitationsverfahren in der gerichtsarztlichen Praxis. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2054.)

Beim Untersuchen bluthaltiger Erde gewinnt man selbst durch mehrmaliges Filtrieren und Zentrifugieren keine klare Lösung. Die durch das Zusammentreffen von Antigen und Antiserum erzeugte Reaktionsschicht wird verschleiert, wenn man diese trübe Lösung bei durchfallendem Tageslichte gegen einen dunklen Hintergrund betrachtet, dagegen deutlich wahrgenommen, wenn man dies bei seitlicher Beleuchtung vornimmt, wobei die Trübung der Lösung verschwindet, während die Reaktionsschicht trübe und deswegen sichtbar stehen bleibt. Auf diese Weise kann man auch ein opaleszierendes Antiserum benutzen; es sieht bei seitlicher Beleuchtung klar aus. Eine Reaktionsschicht aber bleibt trübe.

Georg Schmidt (Berlin).

Levaditi, C. et Mutermilch, St., Mécanisme de l'immunité antitoxique passive. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 92.)

9*

Herzstückchen von jungen Küken, die 1—5 Tage zuvor mit Diphtherieantitoxin behandelt waren, wurden gewaschen, für 25 Minuten der Wirkung von Diphtherietoxin ausgesetzt und alsdann in Hühnerplasma gebracht. Die Zellen erwiesen sich dem Toxine gegenüber refraktär; es ist daher anzunehmen, daß die Zellen, insbesondere die Bindegewebszellen, Antikörper fixieren und unabhängig von dem im Blute kreisenden Antitoxine einen gewissen Grad von Immunität erlangen können. Diese Immunität wird aber, wie weitere Versuche ergaben, auf die späteren Zellgenerationen nicht vererbt.

Gildemeister (Posen).

Engel, Emil, Zur Therapie der Schwangerschaftstoxikose. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1885.)

Eine Schwangere, für deren Fieber und Verdauungsstörungen keine sonstige Ursache gefunden wurde, und deren Befinden sich zunehmend, schließlich bedrohlich verschlechterte, wurde gesund, als Frucht und Plazenta entfernt worden waren. Es handelte sich um schwere regelrechte Schwangerschaftstoxikose.

Georg Schmidt (Berlin).

Kanngießer, F., Das giftige Stierblut des Altertums. (Berichte d. Deutschen pharmakol. Gesellsch. Bd. 23. 1913. S. 441.)

Da frisches Stierblut bei einzelnen überempfindlichen Menschen ohne Zweifel giftig wirkt, glaubt Verf., daß das giftige Stierblut des Altertums wirkliches Stierblut gewesen ist.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Castelli, A., Sulla tossicità delle punture del „*Latrodectes tredecimguttatus*“ esistente in Sardegna. (Gazz. intern. di Med. e Chir. 1913. No. 30.)

In Sardinien gibt es eine Spinne (*Latrodectes tredecimguttatus*), deren Biß verschiedenartige Symptome, besonders von seiten des Nervensystems, hervorrufen soll.

Verf. hat mehrere dieser Spinnen mit physiologischer Kochsalzlösung zerrieben und das Gemisch durch Berkefeld-W-Kerzen filtriert; das Filtrat erwies sich für Meerschweinchen, Kaninchen und Hunde giftig. Die intravenöse Einspritzung von 2 ccm rief bei Kaninchen einen fast sofortigen Tod hervor, dem einige heftige Kontraktionen der hinteren Gliedmaßen vorausgingen; bei intravenöser Einspritzung von 1 ccm trat der Exitus erst nach 2 Stunden ein.

Das in dem Filtrate enthaltene Gift ist sehr labil. Hält man es während einer Woche im Eisschrank und erwärmt es 30 Minuten lang auf 56° C, so verliert es seine Wirkung. K. Rühl (Turin).

Pearce, Richard M., An experimental study of the late glomerular lesions caused by crotalus venom. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 149.)

Nachdem Verf. früher durch Injektion von Crotalusgift bei Kaninchen akute Glomerulonephritis erzeugt hatte, versuchte er jetzt durch wiederholte Injektion kleiner Dosen eine chronische Erkrankung herbeizuführen. Die Versuche mißlangen. Die Tiere gingen in einigen Wochen unter ständiger Albuminurie an Kachexie zu Grunde. In den Nieren fanden sich die Bilder der akuten Glomerulonephritis mit Zeichen eines Überwachsens der hämorrhagisch-infarzierten Glomerulusabschnitte durch Endothelien der erhaltenen Teile, aber nicht die für die chronische menschliche Glomerulonephritis charakteristischen Proliferationsvorgänge.

Kurt Meyer (Stettin).

Loeb, Leo with the collab. of **Alsberg, Carl L.**; **Cooke, Elizabeth**; **Corson-Withe, Ellen P.**; **Fleisher Moyer, S.**; **Fox, Henry**; **Githens, T. S.**; **Leopold, Samuel**; **Meyers, M. K.**; **Rehfuss, M. E.**; **Rivas, D.** and **Tuttle, Lucius**, The venom of Heloderma. Carnegie Instit. of Washington. Washington 1913.

I. **Loeb, Leo**, Introduction. Morphologie of the poison gland of Heloderma.

A. **Fox, Henry**, Anatomy of the poison gland of Heloderma.

B. **Derselbe**, Structural changes produced in the poison gland by injection of pilocarpine.

C. **Fox, Henry** and **Loeb, Leo**, Transplantation of the venom gland.

D. **Dieselben**, Solubility of the venom granules.

II. **Cooke, Elizabeth** and **Loeb, Leo**, General properties and actions of the venom of Heloderma, and experiments in immunization.

III. **Rivas, D.**, Bacteriology of the saliva of Heloderma suspectum.

IV. **Fleisher Moyer, S.**, Influence of Heloderma venom upon blood pressure, diuresis, peritoneal transsudate, and intestinal fluid.

V. **Githens, Thomas Statesbury**, Effect of the venom of Heloderma suspectum on the isolated heart.

VI. **Rehfuss, M. E.**, Experimental production of acute gastric ulcer in the guinea pig.

VII. **Leopold, Samuel**, Histological changes of the central nervous system produced by heloderma venom.

VIII. **Cooke, Elizabeth** and **Loeb, Leo**, Hemolytic properties of Heloderma venom.

- IX. Meyers, M. K. and Tuttle, Lucius, Action of Heloderma venom on the cellular elements of the blood within the living organism.
- X. Tuttle, Lucius, The influence of Heloderma venom upon phagocytosis.
- XI. Corson-Withe, Ellen P., Can the presence of antibodies to the venom of Heloderma suspectum be demonstrated in the blood serum of this animal by the method of complement fixation?
- XII. Fleisher Moyer, S. and Loeb, Leo, Action of Calmette's cobra antivenin upon the venom of Heloderma.
- XIII. Tuttle, Lucius, Influence of various stains upon venom.
- XIV. Fleisher Moyer, S. and Loeb, Leo, Absorption of Heloderma venom by suspensions of various substances.
- XV. Alsberg, Carl L., Biochemical studies upon the venom of Heloderma suspectum: 1. The chemical character of venom. 2. The enzymes of the venom and of the venom gland.

Nach einer Einleitung, welche in großen Zügen das gesamte Forschungsergebnis behandelt, folgen im einzelnen die Arbeiten, die von Loeb und seinen Mitarbeitern mit Hilfe der Carnegiestiftung zu Washington über die Eigenschaften und die toxische Wirkung des Giftes von Heloderma, einer giftigen Eidechsenart, ausgeführt wurden.

I. In der Abhandlung werden zunächst der anatomische Bau der Giftdrüse von Heloderma suspectum, der bekannten Spezies, und von Heloderma horridum, der weniger verbreiteten Art, beschrieben und anschließend die Veränderungen im Drüsengewebe nach Injektion von Pilokarpin, von dem 0,1 Gran unmittelbar auf die Giftdrüse einwirken und die Sekretionsgranula aus den Zellen der intralobulären Drüsengänge zum Verschwinden bringen. Nach etwa 1 Stunde erholt sich die Drüse wieder von der Pilokarpineinwirkung und zeigt dann ein Anschwellen der Zellen der intralobulären Drüsengänge und in den Zellen die Bildung kleiner Verdickungen im Zellplasma. Anscheinend erfordert eine vollständige Erholung von der Injektion mindestens 24 Stunden. Zwei im Zwischenraume von 24 Stunden erfolgende Pilokarpineinspritzungen in der obigen Dosierung üben eine stärkere Wirkung auf die Giftdrüse aus, so daß nach weiteren 24 Stunden eine derart behandelte Drüse sich von dem Reiz der Injektion nur teilweise erholt; indessen wird durch 2 Pilokarpineinspritzungen die Reaktionsfähigkeit der Drüse gegenüber dem Mittel nicht erhöht.

Bei Überpflanzungsversuchen von Drüsenstückchen in die Muskeln und das subkutane Gewebe des Thorax bleiben die peripheren Abschnitte der Drüse mindestens 1 Monat lang am Leben; in einem

Fälle wurden sogar einige Drüsenschläuche noch nach 2 Monaten festgestellt, während die zentralen Teile der überpflanzten Drüsengorgane zugrunde gehen und ihr Platz nach Absorption des nekrotischen Materials von Bindegewebe ausgefüllt wird. Unterschiede im Verhalten der Drüse ließen sich bei der Verpflanzung des Organstückes auf das Tier, von dem die Drüse herstammte, und einer solchen auf andere Individuen derselben Art nicht feststellen. Die überpflanzten Drüsen zeigen nur eine geringe Regenerationsfähigkeit, indem sich die Zellen der einzelnen Drüsenschläuche zwar teilen und die toten Zellen derselben Schläuche ersetzen, jedoch trotz der intensiven Abstoßung von Zellen in den Drüsenschläuchen anscheinend keine weitere Regeneration eintritt. In den lebenden Abschnitten der verpflanzten Organstücke wurde bei den 2, 3 und 4 Wochen nach der Übertragung entnommenen Teilen eine regelrechte Ausscheidung von Granula beobachtet, jedoch nicht bei den 1 Woche nach der Operation entfernten. Daß die überpflanzten Drüsen auch stets ihre toxischen Eigenschaften behalten, zeigt die tödlich verlaufende Impfung von Mäusen mit jenen Organstückchen, wobei jedoch dahingestellt bleibt, ob diese Wirkung auf dem zur Zeit der Verpflanzung in der Drüse noch vorhandenen oder bereits auf dem etwa nach der Operation neugebildeten und ausgeschiedenen Gifte beruht. Unter den abnormen Lebensbedingungen nach der Überpflanzung treten bei der Drüse gewisse Abweichungen in ihrem Bau auf, indem die Zahl der typischen Granula sich vermindert, und verschiedene Änderungen anscheinend durch den Verlust eines richtigen Ausführungskanals bedingt werden, z. B. die Ansammlung abgestoßener Zellen oder von Zelldetritus in den Gängen und deren dadurch bedingte Erweiterung. Ferner werden das häufige Einschrumpfen von Zellen und Zellkernen und der Ersatz der typischen Drüsenschläuche durch Bündel von gegenüber den normalen Drüsenzellen sehr verschiedenen Zellen durch die abnormen Existenzbedingungen nach der Überpflanzung herbeigeführt. In den Drüsen selbst, aus denen die Stücke herausgeschnitten worden waren, wurden keine Regenerationsvorgänge beobachtet, ebensowenig trat eine bemerkenswerte kompensatorische Hypertrophie während der 4 Wochen nach der Operation ein.

Die Granula der Giftdrüsen lösen sich gut auf in schwachen Lösungen von HCl, dagegen in starken nur mäßig, ferner sehr leicht in schwachen und stärkeren Lösungen von NaOH. Die Granula werden nur sehr wenig in normalen Salzlösungen gelöst; hypertonsche Lösungen von NaCl schützen die Granula besser als isotonische. Die Granula verschwinden rascher, wenn die sie enthaltenden normalen Salzlösungen stark mit destilliertem Wasser oder mit Glycerin verdünnt werden, aber die Lösung vollzieht sich nicht so schnell wie bei den HCl- und NaOH-Lösungen. Das in normalen Salzlösungen

aufgelöste Formalin schützt die Granula besser als das mit destilliertem Wasser hergestellte 10proz. Formalin. Die stäbchen- und kreisförmigen Granula verhalten sich gegen die verschiedenen Reagentien gleichmäßig. Unter normalen Verhältnissen werden die Granula anscheinend vor dem Übertritt des Giftes in die Drüsenkanäle gelöst.

II. Das Gift wurde in der Weise gewonnen, daß man die Eidechsen auf ein Stück weichen Gummis beißen ließ und von diesem das Gift mittels Kapillarpipetten ansaugte. Die Menge des gewonnenen Giftes ist abhängig von der Beschaffenheit der Zähne, der seit der letzten Giftentnahme verflossenen Zeit und dem allgemeinen Ernährungszustande des Tieres. Impfversuche an Ratten und Meerschweinchen zeigten, daß das nach der Pilokarpininjektion gewonnene Gift mindestens ebenso wirksam ist wie das ohne Pilokarpineinspritzung erhaltene. Im Gegensatze zu verschiedenen Schlangengiften, z. B. dem Gifte der Colubriden und der Hydrophinen, das zwar beim Erhitzen auf 100° und beim kurzen Kochen nicht geschädigt, aber bei länger dauerndem Erwärmen auf 100° oder beim Erhitzen auf 120° seine Toxizität verliert, oder dem Gifte der Vipern, das bei 70° geschädigt und bei 80—85° überhaupt zerstört wird, scheint das Gift von Heloderma gegen die Hitzeschädigung viel widerstandsfähiger zu sein, da bei Erwärmen auf 120° seine toxische Wirkung nur abgeschwächt, nicht aber zerstört wird. Bei der Aufbewahrung von 10proz. Lösungen des Helodermagiftes in physiologischer Kochsalzlösung verlor das nicht sterilisierte Gift infolge bakterieller Einflüsse rasch seine toxische Eigenschaft, das durch Erhitzen auf 60° C 45 Minuten lang sterilisierte Gift diese weit langsamer, und zwar beruht hier anscheinend dieses Schwinden der Toxizität auf einem allmählichen Abbau des Giftes in der Salzlösung. Thymolzusatz vermag die Zerstörung des Giftes nicht zu verhüten, das trotz Thymol ebenso schnell atoxisch wird wie das gewöhnliche nicht sterilisierte Gift. Bei Dialyseversuchen ging das Helodermagift ebenso wie das Gift der Colubriden (Schlangen) nur langsam durch die Pergamentdialysatoren. Ebenso wie das eben erwähnte Schlangengift war auch das Helodermatoxin mittels Chamberlandfilter filtrierbar, während das Viperngift nicht durch die Filter ging. Durch Zusatz von Säuren, z. B. 10proz. HCl, wurde in den Helodermagiftlösungen weder ein Niederschlag hervorgerufen, noch trat eine Veränderung der Toxizität ein. Eidechsen, die 3 Wochen lang jeden 2. Tag 10 Minuten lang Röntgenstrahlen ausgesetzt wurden, ließen im Vergleich zu den nicht behandelten Helodermen keine Virulenzänderung ihres Giftes erkennen. Die Autoren prüften ferner die Wirkung des Helodermagiftes gegenüber 300 warmblütigen Tieren, darunter Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, Hunde und Katzen,

mittels intravenöser, subkutaner und intraperitonealer Injektion des Toxins. Bei Mäusen wurden bereits durch Injektion subletaler Dosen des Giftes eigenartige Veränderungen am Auge hervorgerufen in Form von rasch zunehmender Prominenz des Augapfels und Trübung der Hornhaut, ferner in Form von Hämorrhagien im hinteren Teil der Augenhöhle und später im periokulären Gewebe (Bindehaut); weiterhin wurde die Linse nach vorwärts bis zur Berührung mit der Rückfläche der Hornhaut gedrückt. Die anatomischen Veränderungen, welche bei den verschiedenen Tieren durch die Injektion von Helodermagift herbeigeführt wurden, betrafen hauptsächlich den Magendarmkanal, wo Schwellung der Schleimhaut mit Hämorrhagien und Selbstverdauung beobachtet wurde. Auch die Lungen zeigten stets eine mehr oder weniger hochgradige Kongestion und Ödem, während lokale Erscheinungen an der Injektionsstelle nicht auftraten. Histologische Veränderungen ließen sich in den Organen der rasch gestorbenen Versuchstiere (Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse) nicht nachweisen, dagegen bei den noch 1—48 Stunden nach der Giftinjektion lebenden Tieren in Form einer venösen Stauung in Leber, Lunge und Nieren. Was die Art der Giftapplikation anlangt, so war diese hinsichtlich der Toxinwirksamkeit von ausschlaggebender Bedeutung. Bei der intravenösen Injektion war die tödliche Minimaldosis am geringsten, während bei der subkutanen, der subduralen und der intraperitonealen Einverleibung eine etwas höhere, für diese drei Applikationsarten jedoch annähernd gleiche Dosis von Toxin erforderlich war. Bei direkter Einspritzung von Helodermagift in den Magen oder Dünndarm war das Toxin ebenso wie das Colubridengift bei den Meerschweinchen unwirksam, während das Viperngift eine starke Reizung der Magendarmschleimhaut bedingte. Wurde das Gift der Heloderma in Kollodiumsäckchen in die Bauchhöhle von Kaninchen oder Meerschweinchen gebracht, so drang das Gift allmählich durch die Säckchen und wurde von den Tieren resorbiert, die erst nach Verlauf von vielen Stunden bzw. mehreren Tagen entsprechend der resorbierten Giftmenge eingingen. Weiterhin wurde an Tauben und Mäusen mittels kleiner untertödlicher Giftdosen durch wiederholte Injektion die Frage geprüft, wie schnell das Gift im Körper zerstört oder ausgeschieden wird. Während die Tauben in der Regel 3 Stunden nach der Einspritzung das Helodermatoxin eliminiert oder teilweise zerstört hatten, fielen ähnliche Versuche bei den Mäusen nicht eindeutig aus. Bei der Untersuchung der Resistenz verschiedener Tierarten gegenüber dem Helodermagift erwiesen sich die Tauben — es wurde getrocknetes Gift verwendet und die Menge auf das Kilogramm Körpergewicht berechnet — am wenigsten widerstandsfähig, und dann folgten Hunde, Meerschweinchen, Mäuse, Kaninchen, Katzen und Ratten, bei denen die tödliche Minimaldosis etwa

10 mg betrug. Die Kaltblüter, z. B. Frösche, Kröten, Schlangen, Schildkröten, Aal und Fische zeigten sich verschiedentlich weit weniger empfindlich gegen das Helodermagift als die Warmblüter. Die Helodermen selbst, welche gegen ihr Gift absolut unempfindlich sind, eine Erscheinung, die jedoch nicht auf dem Vorhandensein von Antikörpern bei diesen Tieren beruht, besitzen indessen keine Immunität gegenüber Schlangengiften. Wirbellose Tiere, z. B. *Sycotopus*, *Limulus*, *Nereis*, *Phascolosoma*, *Asterias*, *Mnemiopsis* und *Gonionemus*, zeigten sich immun gegen das Helodermagift. Organextrakte von *Heloderma* (Leber, Niere, Milz, Pankreas, Tränendrüse), ferner Galle, Urin und Blutserum dieser Eidechse, sowie deren Eier waren für Mäuse nicht toxisch, während Schlangenblut bekanntlich sehr giftig wirkt. Das Helodermagift hat auf die Gerinnung des gewöhnlichen wie des mit Zitronensäure behandelten Blutes (Kaninchen) keinen Einfluß im Gegensatz zu den Schlangengiften, welche die Blutkoagulation teils verzögern, teils beschleunigen. Die aus den Giftdrüsen unmittelbar ausgepreßte Flüssigkeit war für Mäuse 100mal giftiger als das aus dem Helodermamaul erhaltene Toxin. Die Flüssigkeit aus Giftdrüsen, die auf andere Körpergegenden derselben Eidechse, bzw. auf andere Eidechsen derselben Art verpflanzt worden waren, blieb etwa 4 Wochen lang toxisch. Immunisierungsversuche gegen Helodermagift bei Meerschweinchen, Kaninchen und Tauben hatten nur bei 2 Kaninchen einen geringen Erfolg, indem die Resistenz dieser Tiere die 8fach tödliche Dosis erreichte. Versuche an Mäusen ergaben, daß im Blute der immunisierten Kaninchen anscheinend keine Antitoxine gegen Helodermagift vorhanden sind; dagegen findet sich im Blute der behandelten Tiere ein Präzipitin, das mit dem Blute von *Heloderma* und ebenso mit dem Gifte dieser Eidechse einen schwachen Reaktionsausschlag gibt. Die Widerstandsfähigkeit von *Heloderma* gegen die Injektion großer Dosen des eigenen Giftes dürfte nicht auf einer im zirkulierenden Blute etwa vorhandenen Substanz beruhen, wie aus der Prüfung etwaiger antitoxischer Eigenschaften des Blutserums bei normalen Helodermen und solchen hervorging, bei denen die Giftdrüse entfernt worden war. Bei Tauben, Mäusen und Kaninchen ließen sich durch wiederholte subkutane Gifteinspritzungen typische anaphylaktische Erscheinungen nicht auslösen.

III. Nach der Injektion von frischem Helodermagifte wurden bei Meerschweinchen gewisse Entzündungserscheinungen beobachtet, die bei Verwendung von erhitztem Gifte nicht auftraten und anscheinend auf dem Bakteriengehalte des frischen Helodermaspeichels beruhten. Die bakteriologische Untersuchung des mittels steriler Pipetten aus dem Rachen von *Heloderma* entnommenen Speichels ergab insbesondere häufig die Anwesenheit von teilweise recht virulenten *B. coli* com-

munis-Stämmen (z. B. bei einmaliger Prüfung von 10 Eidechsen in 5 Fällen ein positives Resultat!), ferner auch von *B. pyocyaneus* und anderen pathogenen und pyogenen Keimen.

IV. Die Untersuchungen, welche teils an normalen Kaninchen, teils an solchen, bei denen die Nieren entfernt worden waren, vorgenommen wurden, zeigten, daß bei Zusatz von Helodermagift zur Kochsalzlösung nach der intravenösen Infusion ein deutliches und rasches Sinken des Blutdruckes erfolgt. Geschieht die Infusion allmählich, so sinkt der Blutdruck stufenweise. Die Ursache der Blutdrucksenkung beruht auf der organischen Zusammensetzung des Eidechsengiftes. Fügt man Adrenalin zu der Giftkochsalzlösung, so wird die den Blutdruck herabsetzende Wirkung des Giftes nur in geringem Grade paralysiert, so daß voraussichtlich bei einer genügend langen Ausdehnung der Giftinfusion der Einfluß des Adrenalins ganz ausgeschaltet wird. Der Zusatz des Eidechsengiftes zu der einverleibten Kochsalzlösung vermindert die Urinabsonderung. Da aber die Kurve der Diurese entsprechend mit der des Blutdruckes wechselt, so hängt wahrscheinlich die Abnahme der Urinabsonderung nicht mit der direkten Nierentätigkeit zusammen, sondern wird von dem allgemeinen arteriellen Blutdrucke beeinflusst. Bei einer raschen intravenösen Injektion einer großen Giftdosis in Form einer Kochsalzinfusion bei Kaninchen tritt ein deutliches, sehr rasches Sinken des Blutdruckes ein und gleichzeitig eine sehr ausgesprochene Abnahme der Urinausscheidung. Setzt man die Infusion fort, so steigt der Blutdruck wieder, und die Urinabsonderung nimmt zu. Tiere, denen eine Kochsalzinfusion gemacht wird, vertragen die intravenöse Injektion einer Giftdosis, die unter normalen Verhältnissen tödlich wirken würde, eine Erscheinung, die vermutlich auf die rasche Ausscheidung des Giftes zurückzuführen ist. Der Zusatz von Gift zur Kochsalzlösung begünstigt anscheinend nicht die Bildung von Ascitesflüssigkeit, sondern führt sogar zu einer gesteigerten Ausscheidung von Flüssigkeit in den Darmkanal trotz des herabgesetzten Blutdruckes.

V. Die Einwirkung des Helodermagiftes auf das Herzmuskelgewebe in vitro wurde in zwei Versuchsreihen, und zwar an Herzmuskelteilen der Schildkröte und am isolierten Froschherz, geprüft. Dabei zeigte sich, daß das Gift nur einen mäßigen Einfluß auf das isolierte Herz ausübt, und daß auch keine nennenswerte cytolytische Einwirkung auf das Herzmuskelgewebe in vitro sich bemerkbar macht. Das Eidechsengift dürfte also ebenso wie das Gift einiger Schlangen in erster Linie auf das Atmungszentrum einwirken, während das Herz auch nach dem Aufhören der Respiration noch einige Zeit weiter schlägt. Die der Giftwirkung ausgesetzten Herzmuskelteile hörten zwar gewöhnlich etwas früher auf zu schlagen als die Kontrollen,

aber doch nicht in einer Weise, um von einer deutlichen Giftwirkung auf das Herz sprechen zu können.

VI. Nach subkutaner Injektion von Helodermagift wurden bei 85 Proz. der behandelten Meerschweinchen Magengeschwür und hämorrhagische Erosionen gefunden. Diese Geschwürsbildung kann durch Atropin oder Pilocarpin gesteigert werden; es ist deshalb unwahrscheinlich, daß diese Veränderungen von der Giftauusscheidung durch die intakte Schleimhaut hindurch herrühren. Denn verschiedene giftige Substanzen, die sich durch chemische Zusammensetzung und pharmakologische Wirkung beträchtlich unterscheiden, und deren Einfluß nicht spezifisch, sondern anscheinend indirekt ist, z. B. in Form von Zirkulationsstörung oder unmittelbarer Schädigung von Schleimhautzellen, vermögen sämtlich ähnliche Veränderungen der Magenschleimhaut hervorzurufen. Im großen ganzen geht der Grad der Wirksamkeit dieser Substanzen parallel mit ihrer allgemeinen Giftigkeit. Immerhin bestehen bei diesen Stoffen deutliche Unterschiede bezüglich der Fähigkeit, Magengeschwüre herbeizuführen, so besonders bei Chlormagnesium und Paraldehyd. Bei der Mehrzahl der mit Helodermagift behandelten Tiere wurden in den ergriffenen Abschnitten gleichzeitig Hämmorrhagien und Geschwürsbildung beobachtet. Da bei der großen Mehrzahl der Fälle sich durch Einführung von Alkali in den Magen das Auftreten von Hämmorrhagien und Ulzerationen vermeiden ließ, ist es wohl sicher, daß gewöhnlich die Verdauung den primären Vorgang darstellt und in vielen Fällen die Hämmorrhagien erst durch eine sekundäre Erosion von Blutgefäßen bedingt werden, eine Auffassung, für die noch das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung spricht. Im Verlaufe der Geschwürsbildung werden die benachbarten Blutgefäße durch Thromben verstopft, und zwar sekundär, nicht primär, da die Verff. zu zeigen vermochten, daß eine experimentelle Verhinderung der Blutgerinnung das Auftreten von Geschwüren nicht verhüten konnte. Diese (sekundär stattfindende) Thrombose wird also nicht durch die Geschwürsbildung bedingt, sondern stellt einen gutartigen Vorgang dar, der tödlichen Blutungen vorbeugt. Diese Beobachtungen bringen auch Aufklärungen über die hämmorrhagischen Erosionen beim Menschen, die sehr wahrscheinlich durch eine primäre Verdauung bedingt sind, und legen auch den Gedanken nahe, daß solche Läsionen direkt in die typischen Magengeschwüre übergehen können, wie dies bei den Meerschweinchen unter dem Einflusse verschiedener giftiger Substanzen sicher der Fall ist. Ob die chronischen runden Magengeschwüre durch Fortdauer der Giftwirkung sich schließlich entwickeln, bedarf noch weiterer Untersuchung.

VII. Um die Wirkung des Helodermagiftes auf das Zentralnervensystem mit jener des Schlangengiftes vergleichen zu können,

wurden bei der Mehrzahl der subkutan oder intraperitoneal mit Gift behandelten Kaninchen und Meerschweinchen Medulla und Rückenmark, in 4 Fällen auch die Kleinhirnrinde und die Brücke, in 1 Falle das ganze Gehirn histologisch untersucht. Erst bei den Tieren, die mindestens 45 Minuten nach der Giftzuführung noch gelebt hatten, ließen sich Veränderungen, z. B. eine stärkere und ausgedehntere Färbung einiger Vorderhornzellen des Rückenmarks, feststellen. Der häufigste Befund war bei den akuten, aber auch bei chronischen Fällen die Schädigung der sog. Nißschen Körperchen. Anschließend werden die zahlreichen sonstigen Veränderungen eingehend beschrieben.

VIII. Weder das Gift von *Heloderma suspectum* noch das von *Heloderma horridum* vermag rote Blutkörperchen aufzulösen. Fügt man jedoch Lezithin zu den Giften, so tritt Hämolyse ein, und zwar werden dann die Blutkörperchen von Pferd, Ochsen, Hund, Schaf, Kaninchen, Meerschweinchen, Schildkröte, Frosch und *Heloderma* selbst aufgelöst. Die Menge des für die „Gifthämolyse“ erforderlichen Lezithins schwankt zwischen der Hälfte und dem 10. Teile derjenigen Lezithinmenge, die an und für sich hämolytisch wirkt. Bei den Versuchen mit Blutkörperchen von Schildkröte und *Heloderma* genügte $\frac{1}{50}$ bzw. $\frac{1}{400}$ der an und für sich hämolytischen Lezithindosis, um das Gift zu aktivieren. Oleinsaures Kalium vermag in geringerem Maße als das Lezithin ebenfalls Helodermagift zu aktivieren, während Alkalien (NaOH und NaHCO_3) unwirksam sind. Die Blutsera von Pferd, Hund und Schildkröte vermögen, nicht erhitzt oder auf 56° oder sogar auf 70° erhitzt, das Helodermagift zu aktivieren, während andererseits, erhitzt oder nicht erhitzt, die Sera von Ochsen, Schaf, Kaninchen, Meerschweinchen, Frosch und *Heloderma* das Gift nicht beeinflussen. Obwohl die Helodermablutkörperchen gegenüber den hämolytischen Eigenschaften des mit aktivierenden Substanzen kombinierten Helodermagiftes nicht geschützt sind, erwiesen sie sich gelegentlich doch widerstandsfähiger als die anderen untersuchten Blutkörperchen. Gewisse Sera, welche Helodermagift nicht aktivieren, verhindern sowohl die Hämolyse von Gift + Lezithin wie von Gift + Serum, eine Eigenschaft, die durch Erhitzen nicht zerstört wird. Diese Fähigkeit kommt dem Helodermaserum in höherem Maße zu als dem Meerschweinchenserum, während sie beim Kaninchenserum nicht regelmäßig zu finden ist. Die Verff. stellten bei dem Kaninchenserum 2 Tage nach der Abtrennung vom Blutkuchen eine Steigerung, am 3. Tage jedoch wieder eine geringe Abnahme der hemmenden Eigenschaft fest. Das Meerschweinchenserum verhindert auch die Hämolyse durch Gift + oleinsaures Kalium. Diese hemmende Wirkung der Sera schwankt bei den verschiedenen Blutkörperchen. Bei *Heloderma*- und Kaninchenserum war die Schutzkraft am stärksten in Verbindung mit ihren

eigenen Blutkörperchen. Erhitztes Pferde- oder Schildkrötenserum, die beide das Gift aktivieren, verhindern die Hämolyse durch Gift + Lezithin nicht, das nicht erwärmte Schildkrötenserum besitzt aber geringgradigen hemmenden Einfluß. Das Schildkrötenserum dürfte vielleicht beide Substanzen enthalten, von denen bald die aktivierende, bald die hemmende überwiegt. Die Blutkörperchen eines gegen Helodermagift immunisierten Kaninchens wurden durch Gift + Lezithin ebenso wie durch Gift + aktivierendes Serum aufgelöst; immerhin erwiesen sich diese Blutkörperchen resistenter als die von Kontrolltieren. Das Serum eines gegen Helodermagift immunisierten Kaninchens aktiviert das Gift nicht, es verhindert jedoch in der gleichen Weise wie normales Kaninchenserum eine Hämolyse durch Gift + Lezithin. Die Hämolysine des Helodermagiftes vertragen ein 10 Minuten langes Erhitzen auf 100° C. Nach einem 30 Minuten langen Erwärmen auf 100°, ebenso nach einem 15 Minuten währenden Erhitzen auf 120° (im Autoklaven) sind sie gewöhnlich vernichtet. Die Wärmeresistenz der hämolytischen Substanzen des Helodermagiftes ist also ähnlich der von gewissen Schlangengiften und geringer als diejenige der neurotoxischen Substanzen jenes Giftes. Fügt man geringe Mengen von Säure zu der normalerweise neutral reagierenden Giftlösung, so werden die hämolytischen Eigenschaften nicht verändert. Wird das Gift von *Heloderma suspectum* und *Heloderma horridum* durch Lezithin oder Pferde- oder Hundeserum aktiviert, so wirkt es in der gleichen Weise, und ebenso erfolgt ohne eine Aktivierung durch jene Substanzen auch keine Hämolyse der roten Blutkörperchen. Beide Gifte sind in demselben Grade hitzebeständig. Die Hämolysine des Helodermagiftes unterscheiden sich in gewisser Hinsicht von jenen der Schlangengifte insofern, als die Hämolysine des Eidechsegiftes durch das Meerschweinchenkomplement nicht aktiviert werden können. Im Vergleiche zu den stark hämolytisch wirkenden Körpern wie z. B. dem Cobragifte wirkt das Helodermagift nur schwach blutlösend.

IX. Durch subkutane Injektion von Helodermagiftlösungen in Mengen von 5 bis zu 27 mg kam es bei der Mehrzahl von 16 nicht immunisierten, anscheinend gesunden Kaninchen vom Durchschnittsgewichte 1500 g zu einem Anwachsen der Leukocytenzahl 24 Stunden nach der Injektion; in einigen Fällen, in denen relativ große Giftmengen einverleibt wurden z. B. bei 3 Tieren, die wenige Stunden nach der Einspritzung starben, fehlte das Ansteigen der Leukocytenzahl, der sonst häufig eine geringe Abnahme vorausging. Bei 2 gesunden, nicht immunisierten Hunden, welche untödtliche Giftdosen teilweise oder ganz intravenös erhielten, trat frühestens 2 Stunden nach der Injektion eine Leukocytose auf, die wenigstens 1 Tag lang anhielt und eine Steigerung in der Zahl der polymorphen neutrophilen oder pseudoeosinophilen Leukocyten brachte. Im Gegensatze zu den ge-

wöhnlichen Kaninchen zeigte ein Kaninchen, das durch häufige Injektion allmählich gesteigerter Giftdosen einen bestimmten Grad von Immunität erlangt hatte, eine sehr deutliche Leukocytenvermehrung im Anschlusse an Injektionen von 55 bzw. 60 mg Gift, und zwar wurde eine geringe, aber ständige Zunahme der Leukocyten beobachtet in der Art, daß bei der Injektion von 55 mg Gift die Steigerung der Leukocytenzahl 2 Stunden 30 Minuten nach der Einspritzung begann, 4 Stunden 45 Minuten nach der Injektion bereits stärker und 22 Stunden nach der Einspritzung sehr groß war. Wurden 60 mg Gift injiziert, so wurde 1 Tag nach der Injektion Leukocytose beobachtet, welche anscheinend etwa 24 Stunden anhielt. In zwei weiteren Fällen, in denen hohe Giftdosen (70 bzw. 80 mg) gegeben wurden, ließ sich bei wiederholten Blutuntersuchungen während der folgenden 4 Tage keine Leukocytose nachweisen, so daß es also einigermaßen zweifelhaft ist, ob auch nach der Einspritzung großer Giftmengen im Verlaufe der Tierimmunisierung eine deutliche Leukocytose im Anschlusse an die Injektion eintritt. Dabei ist es zurzeit noch unentschieden, ob die plötzliche Leukocytenvermehrung mit einer unregelmäßigen Verteilung der Leukocyten über die verschiedenen Körpergegenden oder mit einer tatsächlichen Steigerung der Leukocytenzahl zusammenhängt. Die Gifteinspritzung hat bei Kaninchen oder Hunden keinen deutlichen Einfluß auf die Zahl der roten Blutkörperchen oder auf die Hämoglobinmenge im zirkulierenden Blute.

X. Die intraperitoneale Injektion von Helodermagift ruft bei Meerschweinchen kein anderes zelluläres Exsudat hervor, wie dies nach intraperitonealer Einspritzung von steriler Bouillon der Fall ist. Die Phagocytose von Taubenblut wird durch Einspritzung von Helodermagift in die Bauchhöhle von Meerschweinchen in keiner Weise gestört, ebenso wird durch Zusatz von Helodermagift zu einer Mischung von Hundeleukocyten und Staphylokokken die Phagocytose in vitro nicht verhindert. Es dürfte also das Helodermagift keinen schädigenden Einfluß auf die Leukocyten ausüben und auch ihre phagocytäre Wirkung nicht herabsetzen.

XI. In 4 Versuchen, bei denen teils aktives und inaktiviertes Helodermaserum in Verbindung mit einem menschlichen hämolytischen Systeme teils inaktiviertes Helodermaserum mit einem gegen Hammelblutkörperchen gerichteten hämolytischen Systeme verwendet wurde, konnte der Nachweis von Antikörpern gegen das Helodermagift im Blute dieser Eidechse mit Hilfe der Komplementbindungsmethode nicht erbracht werden.

XII. Das von Calmette gegen Cobragift hergestellte Antiserum wirkt nur in sehr geringem Grade auf das Helodermagift ein und vermag nur einen kleinen Bruchteil der tödlichen Giftdosis zu neutralisieren. Die Untersuchungen ergaben eine relative Spezifität

für die Antitoxine von Schlangengift, die mittels Neurotoxin als Antigen gewonnen worden waren, indem diese Antitoxine gegen das benutzte Neurotoxin kräftig, gegen das Neurotoxin eines verwandten Reptils aber nur schwach wirkten. Pferde- und Kaninchenserum, ebenso Diphtherieantitoxin waren überhaupt ohne Einfluß auf das Helodermagift.

XIII. Die Untersuchungen beschäftigten sich mit dem Einflusse der Wärme auf das Gift vor und nach Zusatz verschiedener Farben, mit der Einwirkung dieser Farbstoffe auf die Toxizität und die Bildung von Präzipitaten, ferner mit dem Einflusse des Lichtes auf das mit verschiedenen Farbstoffen gemischte Helodermagift im Vergleiche zu ebenso behandelten, im Dunkeln aufbewahrten Giftproben. Bei Zusatz von 0,15 ccm einer 0,5 proz. Eosinlösung zu 0,85 ccm einer frisch hergestellten und filtrierten Helodermagift-NaCl-Lösung erfolgt keine Präzipitatbildung, selbst wenn das Gift 10 Minuten lang auf 100° erhitzt wurde, während bei einer Mischung von 0,1 ccm Eosinlösung und 0,9 ccm Giftlösung nach 10 Minuten langem Kochen ein Niederschlag auftritt und ebenso nach Zusatz von Neutralrot (0,3 ccm auf 0,7 ccm Giftlösung) zur Helodermagiftlösung eine Präzipitatbildung beobachtet wird. Durch Zusatz von Eosin zu dem Gifte wird die geringe Abnahme der Toxizität, die sich gewöhnlich nach dem Erhitzen des Giftes auf 100° einzustellen pflegt, verhindert; Neutralrot vermag anscheinend keine derartige Wirkung auszuüben. Fügt man Eosin (1:500, 1:2000 oder 1:5000) oder Methylenblau (1:500 oder 1:5000) zu frisch gelöstem Helodermagifte, so wird seine Toxizität selbst während einer Dauer von 14 oder 18 Tagen bei Aufbewahrung des Giftes im Dunkeln nicht verändert. Wenn jedoch nach Zusatz von Eosin (1:500, 1:2000 oder 1:5000) oder Methylenblau (1:500 oder 1:5000) zu Helodermagift diese Mischung dem Lichte ausgesetzt wird, so verliert das Gift allmählich seine toxischen Eigenschaften und scheint nach 14—18 Tagen vollständig wirkungslos zu sein.

XIV. Von den verschiedenen untersuchten Substanzen absorbiert die Holzkohle, in einer Menge von $\frac{1}{16}$ der Giftlösung angewandt, ganz oder fast vollständig das Gift, und dieses wird auch von der Holzkohle nach Injektion in einen lebenden Organismus, z. B. in eine Maus, festgehalten. Auch das Karmin vermag das Gift ganz oder fast gänzlich zu absorbieren, sofern es in einer Menge gleich $\frac{1}{4}$ der Giftlösung zugefügt wird, dagegen absorbiert es bei Zusatz von dem 8. Teile der Giftlösung nicht viel mehr als die Hälfte des Giftes. Wird $\frac{1}{16}$ Volumen von Aluminiumoxyd zur Giftlösung zugefügt, so absorbiert jenes den größten Teil des Giftes, und zwar anscheinend ebensoviel oder etwas weniger als die Holzkohle, nach Injektion in einen lebenden Organismus jedoch gibt das Aluminiumoxyd das Gift

im Gegensatze zur Holzkohle wieder ab. Nicht in dem Maße wie die drei vorerwähnten Substanzen vermag das Kaolin das Gift zu absorbieren (etwa 70 Proz. des Giftes); es hält wie das Aluminium das absorbierte Gift auch nur locker fest. Lezithin absorbiert beträchtliche Mengen von Gift, jedoch viel weniger als Holzkohle und anscheinend in wechselndem Grade. Zusatz von Cholestearin zu Lezithin beeinflußt nicht deutlich die Giftabsorption. Nach subkutaner Injektion entfaltet das vom Lezithin resorbierte Gift seine toxische Wirkung, da die Kombination von Gift und Lezithin sich auflöst und das injizierte Lezithin dann rasch aufgesaugt wird. Zusatz von Hunde- oder Kaninchenserum zur Giftlösung wirkt sehr deutlich der Absorption des Giftes durch die Holzkohle entgegen. Unter dem Einflusse von Alkali, das eine feste Bindung des Giftes durch Holzkohle zu verhindern vermag, wird die Vereinigung von Gift und Holzkohle im Körper sehr rasch aufgehoben. In der gleichen Weise absorbiert eine alkalische Aluminiumoxydlösung weit weniger fest das Gift als wie eine neutrale Aluminiumoxydlösung. Bei Zusatz einer geringen Menge einer schwachen Säure wird die Absorption des Giftes durch Holzkohle nur wenig beeinträchtigt. Olivenöl absorbiert nur wenig Gift, das nur von den feinsten Teilchen, ähnlich wie bei der Giftabsorption durch Holzkohle, adsorbiert wird. Bei der Absorption des Helodermagiftes durch Organaufschwemmungen (von Heloderma, Schildkröte, Frosch, Taube, Meerschweinchen, Kaninchen und Hund) wird im allgemeinen von der Organpulpa weniger Gift als durch Holzkohle, Aluminiumoxyd oder Karmin absorbiert. Das Verhalten der Gehirnemulsion ist ähnlich der Lezithinemulsion. In beiden Fällen absorbieren die kleinen Teilchen, die nach dem Zentrifugieren in der Flüssigkeit zurückbleiben, eine gewisse Giftmenge. Selbst durch Filtration mittels Berkefeld filter werden diese Teilchen nicht vollständig entfernt, und die Flüssigkeit bleibt bis zu einem gewissen Grade toxisch. Bei gewissen Tierarten (Meerschweinchen) wird vom Gehirn nicht mehr Gift absorbiert als von Leber und Nieren. Im Gegensatze zu den Verhältnissen bei Cobragift (Flexner und Noguchi) und anderen Schlangengiften (Calmette und Rogers) wird bei Heloderma und bei Schildkröten von Leber und Nieren sogar eine größere Menge des Helodermagiftes absorbiert als vom Gehirn. Die Untersuchungen scheinen weiter dafür zu sprechen, daß Unterschiede in der absorbierenden Fähigkeit bei den Organen der verschiedenen Tierarten bestehen, und daß die Organe von Heloderma und diesen Eidechsen naheverwandten Tieren mehr Gift zu absorbieren vermögen als die Organe von anderen weniger nahestehenden Tieren, und daß ferner die natürliche Immunität von Heloderma gegen das eigene Gift teilweise mit der spezifischen Absorptionskraft zusammenhängt.

XV. Verf. suchte Aufschluß über die chemische Natur des Helodermagiftes, dessen toxisches Prinzip nach Santesson nicht von einem Alkaloid, sondern teils von Nuklein, teils von Albumose dargestellt wird, mit Hilfe der verschiedenen von Faust bei Schlangengiften angegebenen Untersuchungsmethoden zu gewinnen. Die Faustsche Kupferhydratmethode, mittels der die Toxine des Giftes der Brillenschlange und der Klapperschlange als Präzipitat sich gewinnen lassen, erwies sich für die Toxindarstellung des Helodermagiftes als nicht geeignet, ebenso wie auch das Verfahren mittels der Metaphosphorsäure, bei dem jedoch ein großer Teil der toxischen Substanz in dem Präzipitat der Metaphosphorsäure enthalten war. Durch Behandlung mit dialysiertem kolloidalem Eisen wurde ebenfalls ein beträchtlicher, das Protein des Giftes anscheinend enthaltender Niederschlag erzielt. Eine filtrierte wässrige Lösung des Helodermagiftes war sehr giftig; durch Schütteln mit Kaolin, das darauf abfiltriert wurde, verlor sie ihre Toxizität. Der aus dem Kaolin mittels schwacher Essigsäure gewonnene Extrakt war wiederum sehr giftig, wenn auch nicht in dem Maße wie die Originallösung. Es war also nur im Kupferpräzipitat allein das toxische Element nicht vorhanden. Auch die Uranylacetatmethode führte nicht zur Darstellung des Helodermatoxins. Durch das Eisessigverfahren ließ sich die Hauptmenge des Giftes indessen extrahieren. Bei Präzipitationsversuchen mittels Alkohol blieb ein beträchtlicher Teil des Giftes gelöst. Versuche, mittels peptischer und tryptischer Verdauung das Toxin rein zu gewinnen, schlugen ebenfalls fehl. Durch die gesamten Versuche, die hinsichtlich der Darstellung von reinem Toxin aus dem Helodermagifte negativ verliefen, wurden immerhin verschiedene Beobachtungen von Santesson bestätigt so z. B., daß das toxische Agens durch Präzipitate sehr stark absorbiert wird, daß das Helodermagift eine beträchtliche Menge eines durch Essigsäure fällbaren Proteins enthält. Dieser Niederschlag, der von Santesson zu den Nukleinen gerechnet wird, aber ein Mucin sein dürfte, ist toxisch. Daß jedoch außer dem „Nuklein“ noch Albumose, wie Santesson annahm, als toxischer Körper in Betracht kommt, ist nicht wahrscheinlich, da sich sehr wirksame Lösungen des Giftes gewinnen ließen, die keine Substanzen mit positiver Biuretreaktion enthielten. Die Untersuchung des Helodermagiftes auf das Vorhandensein von allgemeinen Enzymen ergab, daß das getrocknete Gift nur eine schwache Diastasewirkung besitzt, daß es ein peptisches Ferment enthält, daß jedoch das Vorhandensein eines tryptischen Ferments sehr fraglich ist. Weiterhin ließ sich im Gifte Invertase nicht nachweisen, wohl etwas Lipase. Die im Gifte gefundene Diastase dürfte von der Sekretionstätigkeit einer anderen in das Maul der Eidechse

mündenden Drüse herrühren, da sich in der getrockneten Giftdrüse nicht einmal eine Spur von Diastase fand.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Schou, P., Beitrag zur Kenntnis der thermostabilen Serumstoffe und ihrer Bedeutung für die Immunität. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 539.)

Die Arbeit des Verf. stellt im wesentlichen eine Nachprüfung der Untersuchungen von Seiffert über die Bedeutung der thermostabilen Serumstoffe für die Immunität dar. Nach diesem Autor stehen diese Stoffe in Beziehung zur natürlichen, bisweilen, so bei Typhus, auch zur erworbenen Immunität, und zwar in doppelter Weise: bei septikämischen Krankheitserregern ist die Bakterizidie des Serums als Ausdruck der Immunität, bei Krankheitserregern von Endotoxincharakter dagegen als Ausdruck der Empfänglichkeit der betreffenden Tierart oder des betreffenden Individuums anzusehen. Verf. hat diese Befunde zunächst an einer kleinen Zahl von Erregern und an wenigen Tierarten nachgeprüft, dabei aber mehrere Sera der gleichen Tierart herangezogen. In der Versuchsanordnung hält sich Verf. an die Angaben Seifferts, insbesondere machte er eine sehr kleine Einsaat von Bakterien und prüfte das Ergebnis durch Plattenaussaat erst nach 24stündigem Stehen der Röhrchen bei 37°. Das Serum wurde stets $\frac{1}{2}$ Stunde bei 56° inaktiviert, die Bakterienaufschwemmungen wurden durch Verdünnen 24stündiger Bouillonkulturen hergestellt.

Verf. sah gegenüber Septikämieerregern im inaktiven Serum hochempfindlicher Tiere niemals Bakterizidie, während die Ergebnisse bei wenig oder gar nicht empfindlichen Tieren unregelmäßig waren.

Als Typus endotoxinbildender Bakterien, die bei der natürlichen Infektion nur vom Darne aus eindringen und nicht als Septikämieerreger auftreten, untersuchte Verf. Typhus- und Cholerabazillen. Im inaktiven Serum von Menschen sind im allgemeinen im Gegensatz zum Kaninchen- und Meerschweinchen Serum bakterizide bzw. entwicklungshemmende Stoffe gegen Typhus- und Cholerabazillen vorhanden; es kommen aber Ausnahmen vor; diese Ausnahmen stehen vermutlich nicht mit einer spezifischen Resistenz der Individuen im Zusammenhang.

Wenn aber auch alle Versuche gleichmäßig im Sinne Seifferts ausgefallen wären, d. h. wenn alle Menschensera im inaktiven Zustande deutlich bakterizid auf Typhus und Cholera und ebenso umgekehrt alle Sera von Kaninchen und Meerschweinchen nicht bakterizid gewirkt hätten, so würde Verf. doch Bedenken tragen, mit Seiffert anzunehmen, daß dieses Verhalten mit der Empfänglichkeit für die Infektion in Zusammenhang stehe, daß also paradoxer-

10*

weise gegenüber den endotoxischen Bakterienarten die bakteriziden Kräfte des Serums eine Empfänglichkeit bedingen.

Verf. hält weitere Untersuchungen, z. B. an Typhusträgern, mit Berücksichtigung der Frage nach der Elektivität der Serumwirkung für wünschenswert, auch weitere exakte Versuche mit Seris verschiedener Tierarten bzw. verschiedener Tiere derselben Art, deren Immunität experimentell geprüft wird, also ähnliche Versuche, wie von Seiffert an den Seris einiger Mäuse mit Paratyphusbazillen angestellt und als Bestätigung seiner Auffassung gedeutet worden sind.

Schill (Dresden).

Scheller, R. und Miyaji, S., Sind die bakteriziden und die komplementbindenden Substanzen identisch? (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 429.)

Nach den Untersuchungen der Verff. sind die bakteriziden und die komplementbindenden Substanzen nicht identisch. Wenn es sich um ein auf der Höhe der Immunisation entnommenes Serum handelt, kann man aus der Menge der komplementbindenden Substanzen einen Rückschluß auf den bakteriziden Wert des Serums vermuten, eine genaue Messung des bakteriziden Titors durch Bestimmung des Komplementbindungstitors ist ausgeschlossen.

Dieterlen (Mergentheim).

Riesenfeld, E. H. und Lommerzheim, H., Die hämolytische Wirkung von Cyclamin-Cholesterinmischungen. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 87. 1913. S. 270.)

Die Arbeit liefert einen Beitrag zur Kenntnis über die Vorgänge, die sich bei der Neutralisation der Toxine durch Antitoxine abspielen. Sie enthält die Resultate einer Reihe von quantitativen Untersuchungen, die die Verff. über die Fähigkeit des Cholesterins, die hämolytische Wirksamkeit von Saponinen herabzusetzen, angestellt haben. Wegen der einzelnen Ergebnisse muß auf das Original verwiesen werden. Die Versuchsmethodik lehnt sich an die von Madsen und Arrhenius gelegentlich des Studiums bei der Entgiftung von Toxinen durch Antitoxine in Anwendung gebrachte Methodik an.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Arlo, J., Essai de séparation des sensibilisatrices. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 88.)

Nach dem Vorgange von Liefmann behandelte Verf. hämolytische und antitoxische Sera mit destilliertem Wasser und Kohlensäure. Es zeigte sich, daß die Hämolsine nicht in die präzipitierten Globuline übertraten, dasselbe war bei dem antitoxischen Serum der Fall. Hämolsine und Antitoxine blieben in der überstehenden Flüssigkeit.

Gildemeister (Posen).

Topley, W. W. C., The effect of certain drugs, toxic substances and microorganisms on the fragility of the red blood corpuscles of man and animals. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 191.)

Verf. beschäftigte sich im wesentlichen mit der Frage, ob die Löslichkeit roter Blutkörperchen beeinflusst wird:

1. durch Behandlung mit gewissen Arsenpräparaten,
2. durch Galle und gallensaure Salze,
3. durch pathogene Mikroorganismen, welche hämolytische Eigenschaften besitzen,
4. durch spezifische hämolytische Sera.

Seine Versuche ergaben, daß durch die untersuchten Arsenpräparate (arsenige Säure, Atoxyl und Salvarsan) „in vivo“ eine Verminderung der Löslichkeit roter Blutkörperchen nicht hervorgerufen wurde; die beiden letzten Präparate verursachten vielmehr in hohen Dosen eine deutliche Zunahme der Löslichkeit.

Bei Kaninchen wurde durch Injektion von Kaninchengalle, artfremder Galle und gallensauren Salzen (taurocholsaures Natrium) eine nennenswerte Änderung in der Blutlöslichkeit nicht bewirkt.

Die geprüften pathogenen Mikroorganismen mit hämolytischen Eigenschaften (*Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Bac. Danysz* und *Bac. pyocyaneus*) riefen bei Kaninchen in der Mehrzahl der Fälle eine verschieden starke Vermehrung der Blutlöslichkeit hervor, am meisten gewisse Streptokokkenstämme.

Injektion von spezifischen hämolytischen Seris, und zwar sowohl inaktivierten wie nicht inaktivierten, verursachte bei Kaninchen stets eine oft sehr bemerkenswerte Zunahme der Blutlöslichkeit. Diese Zunahme beruht nicht auf dem Auftreten besonderer Zellen im peripheren Blute, sondern ist auf eine direkte Einwirkung des hämolytischen Serums auf die Erythrocyten zurückzuführen.

Durch einen hämolytischen Ambozeptor allein wurde eine Vermehrung der Blutlöslichkeit nicht erzielt; es war im Gegenteile eine deutliche Abnahme zu konstatieren, die jedoch durch die Tätigkeit der gleichzeitig vorhandenen Hämagglutinine verursacht wurde.

Versuche, die „in vitro“ über die Beeinflussung der Blutlöslichkeit durch spezifische Hämolsine angestellt wurden, gaben bisher keine völlig befriedigenden Resultate; soweit sie sich beurteilen ließen, bestätigten sie die „in vivo“ gefundenen Ergebnisse.

Schuster (Berlin).

Wulff, Ove, Phagocytosestudien. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 549.)

Die Untersuchungen des Verf. betreffen die Genauigkeit der Methode des Phagocytoseversuchs. Er fand bei Verwendung von Coli-

bazillen, daß die Phagocytosezahl beim Zählen von 50 Leukocyten mit einem Fehler von 10—13 Proz. festgestellt werden kann. Der opsonische Index, also das Verhältnis zweier Phagocytosezahlen, läßt sich mit einer Genauigkeit von etwa 20 Proz. bestimmen. Er schwankt beim Normalen zwischen 0,7 und 1,4.

Die Bestimmung der Bakterienzahl in einer Emulsion nach Wright-Leishman, durch Vergleich mit der Blutkörperchenzahl, ergibt Fehler bis 22 Proz. Für praktische Zwecke ist die Bestimmung der Durchsichtigkeit der Emulsion bequemer.

Die Phagocytosezahl ist vom gegenseitigen Mengenverhältnis zwischen Leukocyten und Bakterien in der Weise abhängig, daß eine relativ kleinere Zahl von Leukocyten eine stärkere, eine relativ kleinere Zahl von Bazillen eine schwächere Phagocytose ergibt. Bei konstantem Verhältnis zwischen Leukocyten- und Bakterienzahl ist das Gesamtvolumen der Flüssigkeit ohne Einfluß.

Da beim Erhitzen auf 60° die Färbbarkeit der Bakterien stark leidet, so müssen Emulsionen lebender Bakterien, und zwar frisch hergestellte, verwendet werden. Das Alter der Kultur ist insofern von Einfluß, als die Phagocytosezahlen mit zunehmendem Alter der Kultur kleiner werden. Die Reaktionszeit ist insofern von Bedeutung, als nach einer gewissen Zeit ein Maximum der Phagocytosezahl erreicht wird, während weiterhin ein Absinken erfolgt, vielleicht infolge bakteriolytischer Prozesse. Die Phagocytose im Normal- und Immunserum wird von der Reaktionszeit in gleicher Weise beeinflußt.

Die Spontanphagocytose folgt denselben Gesetzen wie die Serumphagocytose, so daß das Verhältnis zwischen beiden unter wechselnden Bedingungen konstant bleibt. Es empfiehlt sich daher, diese Zahl zum Ausmessen der phagocytierenden Fähigkeit des Serums zu verwenden.

Kurt Meyer (Stettin).

Wenzel, M., Beitrag zur Kenntnis der Antiphagine. Vet.-med. Inaug.-Diss. Berlin 1913.

Die Angaben von Tschistowitsch und Jurewitsch, nach denen die Pneumokokken Stoffe (Antiphagine) besitzen, die sie vor der Phagocytose schützen, konnte Verf. bestätigen mit der Einschränkung, daß dieser Schutz kein so großer ist, wie ihn die beiden Autoren gefunden haben. Die Antiphagine sind hitzebeständig. Sie erwiesen sich fernerhin als spezifisch: die von Pneumokokken gewonnenen Antiphagine vermochten nur Pneumokokken, nicht dagegen andere Bakterien vor der Phagocytose zu schützen. Auch bei den Rotlaufbazillen, bei den Erregern der Kaninchenseptikämie und bei denen der Geflügelcholera konnte Verf. Antiphagine, wenn auch mit viel geringerer Wirkung, nachweisen. Bei Paratyphus- und Ratinbazillen ließen sich Antiphagine nicht feststellen, da diese Bakterien

auch nach Zusatz der Zentrifugierflüssigkeit sehr stark phagocytiert waren. Umgekehrt wurden Milzbrandbazillen in keinem Falle phagocytiert; es war daher unmöglich, bei ihnen die Wirkung von phagocytosehemmenden Stoffen zu beobachten. Zeller (Züllchow).

Bessemans, A., Contribution à l'étude de diverses alexines. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 380.)

Verf. prüfte den Einfluß von Erhitzung, Aufbewahrung und Verdünnung mit destilliertem Wasser auf das Komplement verschiedener Tierarten.

Beim Meerschweinchenserum wird bei 56° sowohl das Mittel- wie das Endstück zerstört. Bei der Aufbewahrung wird hauptsächlich das Mittelstück zerstört. Beim Verdünnen mit destilliertem Wasser behält jede der Komponenten ihre Wirksamkeit.

Das Hühnerkomplement hat ein ziemlich thermoresistentes Mittelstück. Bei der Aufbewahrung schwächt sich das Mittelstück etwas früher ab als das Endstück. Bei der Verdünnung tritt Inaktivierung durch Verminderung des Endstücks ein.

Beim Schweinekomplement werden beide Komponenten bei 56° zerstört, und zwar zuerst das Endstück. Destilliertes Wasser hebt die Wirksamkeit nicht auf.

Auch vom Hundekomplement werden bei 56° beide Komponenten zerstört. Bei der Aufbewahrung bleibt das Mittelstück länger erhalten als das Endstück. In destilliertem Wasser verliert es seine Wirksamkeit infolge Zerstörung des Mittelstücks.

Beim Menschenkomplement werden bei 56° ebenfalls beide Komponenten zerstört.

Bei der Aufbewahrung ist das Mittelstück widerstandsfähiger als das Endstück. Destilliertes Wasser wirkt oft nicht schädigend. Das Mittelstück wird leichter angegriffen als das Endstück.

Kurt Meyer (Stettin).

Tsurumi, M. und Kohda, K., Über die Bildungsstätte des komplementbindenden Antikörpers. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 519.)

Verff. verfolgten bei Kaninchen das Auftreten der komplementbindenden Antikörper im Serum und in den Organen, aus denen wässerige Extrakte hergestellt wurden, nach intravenöser Injektion von Typhusbazillen.

Schon nach 20 Stunden waren Antikörper in der Milz nachweisbar, nach 24 Stunden auch im Serum, aber in etwas geringerer Menge. Weiterhin stieg der Titer des Serums beträchtlich an, während die Antikörpermenge in der Milz nur mäßige Werte erreichte. Im Knochenmarke und in den Lymphdrüsen traten die Anti-

körper etwas später auf als in der Milz, erreichten aber höhere Werte. In den anderen Organen wurden Antikörper erst am 5. Tage nachweisbar, und zwar in relativ geringer Menge. Als besonders antikörperarm erwiesen sich Gehirn und Rückenmark mit ihrem geringen Blutgehalte.

Bei entmilzten Tieren ist die Antikörperbildung verzögert. Sie wird zuerst, am 5. Tage, in Lymphdrüsen und Knochenmark nachweisbar.

Bei passiv immunisierten Tieren waren die Organe frei von Antikörpern. Der Antikörpergehalt der blutbildenden Organe aktiv immunisierter Tiere beruht also darauf, daß sie Bildungsstätten der Antikörper sind.

Kurt Meyer (Stettin).

Schmidt, P. und Liebers, M., Zur Schüttelinaktivierung des hämolytischen Komplements. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 373.)

Verff. bestätigten zunächst die Angabe von Ritz, daß für die Schüttelinaktivierung das Verhältnis zwischen Komplementmenge und Flaschenvolumen ausschlaggebend ist. Das Alkali des Glases kommt nicht in Betracht, da die Inaktivierung auch in paraffinierten Flaschen eintritt. Ebenso wenig handelt es sich um einen Oxydationsvorgang, da die Inaktivierung auch in einer Wasserstoff- oder Stickstoffatmosphäre erfolgt.

Die Inaktivierung läßt sich auch durch Schütteln in der Hand bei Zimmertemperatur erreichen. Schon nach 10 Minuten tritt eine Abschwächung, nach $1\frac{1}{2}$ Stunden völlige Inaktivierung ein. Der feinblasige Schaum behält noch eine gewisse Wirksamkeit.

Reaktivierung mittels Endstücks gelingt stets, die mit Mittelstück nicht oder nur unvollkommen, ebenso wenig die mit thermoinaktivem Endstück.

Der Grad der Inaktivierung geht dem der beim Schütteln eintretenden Trübung parallel. Die Trübung besteht aus Globulinen. Beim Schütteln trüben sich nur Globulin-, nicht Albuminlösungen. Ein im Frigo aufbewahrtes Serum, das sich beim Schütteln nicht trübte, wurde auch nicht inaktiviert.

Verff. schließen aus ihren Versuchen, daß es sich bei der Schüttelinaktivierung um einen rein physikalischen Vorgang handelt, nämlich um eine Ausschüttelung von Globulin und eine sich anschließende Adsorption von Komplementferment auf den neugebildeten ungesättigten Oberflächen. Es ist der gleiche Vorgang wie bei der Inaktivierung des Komplements durch Dialyse, wo das ausflockende Globulin das Komplementferment an sich reißt. Die Reaktivierung durch Endstück beruht auf dessen kräftiger globulinlösender Wirkung.

Untersuchungen über den Eiweißgehalt des ungeschüttelten, des

geschüttelten und des ausgeflockten Komplements mit dem Loeweschen Interferometer ergaben, daß ungeschütteltes und trübes Komplement den gleichen Eiweißwert aufweisen, und daß erst nach sichtbarer Ausflockung und Sedimentierung des Globulins eine Abnahme des Eiweißwertes eintritt. Es muß daher der Globulinanteil, der die Trübung bedingt, einen minimalen Anteil im Verhältnisse zum Gesamteiweißgehalte des Serums darstellen, woraus folgt, daß sich die adsorptiven Immunitätsvorgänge in einer verschwindend kleinen Quote des Gesamteiweißes vollziehen.

Kurt Meyer (Stettin).

Kolmer, J. A., Yui, C. V. and Tyan, E. S., Concerning the activity and fixability of complement in rat serum. (Journ. of med. Research. Vol. 28. 1913. p. 483.)

Die komplettierende Wirkung des Serums grauer Ratten auf Menschenblut-Kaninchenambozeptor ist etwa ein Drittel so stark wie die des Meerschweinchenserums. Die Wirksamkeit des Serums weißer Ratten ist im allgemeinen etwas stärker. Auf Hammelblut-Kaninchenambozeptor wirkt graues Rattenserum ebenso stark komplettierend wie Meerschweinchenserum, weißes Rattenserum halb so stark.

Der Unterschied in der Aktivierung von Menschen- und Hammelblutambozeptor beruht wahrscheinlich auf dem Vorkommen natürlicher Hammelblutambozeptoren im Rattenserum, auf die das Rattenkomplement stärker aktivierend wirkt als auf heterologe Immunambozeptoren.

Wie beim Meerschweinchenserum zeigt auch beim Rattenserum der Komplementgehalt individuelle Unterschiede.

Die Fixierbarkeit des Rattenkomplements kommt der des Meerschweinchekomplements gleich, dasselbe gilt nahezu auch für seine Resistenz bei der Aufbewahrung. Es kann daher bei der Wassermannschen Reaktion verwendet werden. Kurt Meyer (Stettin).

Crickshank, John and Mackie, Thomas J., On the alterations produced in complement-containing sera by the introduction of „Lecithin“. (Journ. of Pathol. and Bact. Vol. 18. 1913. p. 99.)

Die Einführung von Lecithin in das Komplement enthaltende Serum von Meerschweinchen verändert praktisch nicht den Komplementgehalt, beim Kaninchenserum ist danach die Komplementwirkung häufig erhöht. Der Albuminbestandteil eines mit Lecithin behandelten Serums wirkt auf sensibilisierte Blutkörperchen ebenso stark hämolytisch wie das ursprüngliche Komplement, während der Globulinbestandteil diese Eigenschaft erst in Verbindung mit dem gewöhnlichen Albumin erhält. Fügt man Lecithin zu der gewöhnlichen Albuminverbindung nach der Isolierung, so wird dadurch die Komplementwirkung der Verbindung nicht erhöht. Um die oben er-

wähnte Wirkung zu erzielen, muß das Lezithin mit dem Serum bzw. mit dem Lösungswasser des Albumins rasch gemischt werden, da man bei einer langsamen Mischung keine wirksame Lezithin-Albuminverbindung erhält. Das Albumin eines mit Lezithin behandelten Serums wird von den komplementabsorbierenden Substanzen absorbiert, es kann also das Komplement bei der Wassermannschen Reaktion ersetzen. Die Wirksamkeit der Lezithin-Albuminverbindung ist an die Anwesenheit von Komplement im Originalserum gebunden. Hinsichtlich der Fähigkeit, die oben erwähnten Veränderungen herbeizuführen, zeigen die Lezithinpräparate deutliche Unterschiede, und ein großer Teil dieser Präparate erweist sich als vollständig wirkungslos. Die Untersuchungen besitzen ein Interesse als Beitrag zur Natur der Komplementwirkung.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Pekelharing, G. A., Das Aktivieren des Blutserums. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 85. 1913. S. 341.)

Kritische Besprechung einer Arbeit von Landsberg über die Gerinnungsgeschwindigkeit von Fibrinogen in verschiedenen Lösungen usw. und Erwähnung eigener früherer Beobachtungen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Jonesco-Mihalesti, C., Sur la toxicité du sérum de lapin immunisé et sur ses relations avec les phénomènes d'anaphylaxie. III. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 236.)

Serum von Kaninchen, die gegen Hammelblutkörperchen immunisiert worden sind, ruft bei Meerschweinchen nach intravenöser Injektion Erscheinungen hervor, die dem anaphylaktischen Shock gleichen. Mit genügend großen Serummengen läßt sich auch eine tödliche Wirkung erzielen. Der Tod des Tieres ist immer von einem beträchtlichen Komplementschwunde begleitet. Dasselbe Immunserum gibt mit frischem Meerschweinchen Serum ein Präzipitat und wirkt gerinnungshemmend auf Meerschweinchen- und Kaninchen-Oxalatplasma.

Gildemeister (Posen).

Lytschkowsky et Rougentzoff, De la toxicité des extraits de poumons d'animaux normaux. II. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 127.)

Die thermolabile Substanz, welche erhitzte Lungenextrakte vom Kaninchen aktiviert, ist nicht spezifisch. Sie ist nicht nur im Kaninchenserum nachweisbar, sondern auch im Pferde-, Kälber- und Schweineserum; sie fehlt anscheinend im Ziegen-, Hammel- und Meerschweinchen Serum. Diese unspezifische Substanz ist mit dem Komplemente nicht identisch. — Die intravenöse Injektion einer unter-

tödlichen Dosis eines Lungenextrakts verursacht beim Kaninchen eine deutliche Erniedrigung der Blutgerinnung, durch diese Injektion wird das Tier geschützt gegen eine tödliche Gabe von Lungenthrombokinase. Eine vorherige Injektion von Pepton schützt Kaninchen nicht gegen eine spätere tödliche Dosis von Lungenextrakt.

Gildemeister (Posen).

Lytechkowsky et Rougentzoff, De la toxicité des extraits de poumons d'animaux normaux. III. (Ibid. p. 173.)

Meerschweinchen, denen man 0,1 ccm Lungenextrakt vom Meerschweinchen pro 100 g Körpergewicht entweder allein oder mit homologem Serum injiziert, werden nicht getötet. Nicht erhitzter Lungenextrakt vom Kaninchen hat selbst in 10fach tödlicher Dosis (für das Kaninchen) beim Meerschweinchen keine sichtbare Wirkung. Meerschweinchenserum besitzt keine genügende aktivierende Wirkung für Lungenextrakte von Kaninchen. Die geringe Wirkung des nicht erhitzten Lungenextraktes von Kaninchen beim Meerschweinchen beruht auf der ungenügend vorhandenen Menge thermolabiler Substanz. Die thermostabile Substanz des Kaninchenlungenextraktes bewirkt zusammen mit einer genügenden Menge thermolabiler Substanz Blutgerinnung im Kreisläufe des Meerschweinchens.

Gildemeister (Posen).

Wohlgemuth, J., Grundriß der Fermentmethoden. Ein Lehrbuch f. Mediziner, Chemiker und Botaniker. 355 S. 8°. Berlin (J. Springer) 1913. Preis 10,80 M.

Verf. hat in dem vorliegenden Buche alle Methoden, soweit sie sich für das Studium der Fermente als brauchbar und wertvoll erwiesen, zusammengestellt. Auf Grund eigener Erfahrung auf diesem Gebiete sind die Methoden so dargestellt, wie es die praktische Laboratoriumsarbeit erfordert. An der Hand des Buches ist es möglich, praktisch auf diesem schwierigen Gebiete zu arbeiten, ohne jedesmal die oft schwer zugänglichen oder erhältlichen umfangreichen Handbücher oder Originalien zu benötigen. Dem speziellen Teil ist ein allgemeiner Teil vorangeschickt, in dem der heutige Stand unserer Kenntnisse über die Fermente und die allgemeinen Grundsätze bei der Fermentuntersuchung besprochen sind.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Abderhalden, E. und Lampé, A. E., Über den Einfluß der Ermüdung auf den Gehalt des Blutserums an dialysierbaren mit Triketohydrindenhydrat reagierenden Verbindungen. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 85. 1913. S. 136.)

Bei der Verfütterung von Eiweißstoffen und deren Abbauprodukten nimmt die Menge des dialysablen, keine Biuretreaktion gebenden, wohl aber mit Triketohydrindenhydrat (= Ninhydrin) reagierenden Stoffes zu. Verff. haben sich die Frage gestellt, ob sich der Gehalt des Blutserums an dialysierbaren, die Biuretreaktion nicht gebenden, dagegen mit Ninhydrin reagierenden Verbindungen durch bis zur vollständigen Erschöpfung getriebene Muskelkraft beeinflussen lasse. Die Versuchsanordnung ist im Originale genau geschildert. Versuche ergaben, daß das Blutserum nach hochgradiger Ermüdung weniger dialysierbare, mit Ninhydrin reagierende Stoffe enthält. Die Verff. hatten eigentlich das gegenteilige Resultat erwartet. Sie hatten geglaubt, daß unter den genannten Umständen aus den Muskelzellen Stoffe abgegeben würden, die zum Eiweiße in näherer Beziehung stehen. Es wäre in diesem Falle möglich gewesen, die Theorien und Feststellungen Weichhardts über die Ermüdungsstoffe von anderen Gesichtspunkten aus zu charakterisieren. Versuche an Mäusen nach Weichhardt ergaben ein negatives Resultat.

Versuche, durch extreme Anspannung eines bestimmten Organsystems dieses so zu beeinflussen, daß es seinen Stoffwechsel nicht mehr in normaler Weise durchführt, sondern Stoffe an das Blut abgibt, die vorher nicht bluteigen gemacht worden sind, verliefen negativ.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Abderhalden, E. und Schmidt, H., Einige Beobachtungen und Versuche mit Triketohydrindenhydrat (Ruhemann). (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 85. 1913. S. 143.)

Das Triketohydrindenhydrat gibt mit allen Verbindungen, die in α -Stellung zum Karboxyl eine Aminogruppe enthalten, beim Kochen der wässerigen Lösung eine mehr oder weniger intensive Blaufärbung. Die Empfindlichkeit hängt ganz wesentlich von der Konzentration und den Reaktionsverhältnissen ab. Um die Verwertbarkeit des Triketohydrindenhydrates zum Nachweise von dialysierbaren, die Biuretreaktion nicht gebenden Aminosäurederivaten und Aminosäuren zu zeigen, haben die Verff. verschiedene Körperflüssigkeiten auf solche Verbindung untersucht. Frische Milch, Harn, Speichel, Blutplasma und -serum, Lymphe, Schweiß, Inhalt einer Cysticerkenzyste, frisches Eiereiweiß, gekochtes Fleisch geben an das Dialysat Stoffe ab, die keine Biuretreaktion zeigen, wohl aber mit Triketohydrindenhydrat reagieren. Weiterhin sind die quantitativen Verhältnisse festgestellt worden. Von großer Bedeutung sind die gemachten Feststellungen für intravenöse, subkutane oder intraperitoneale Injektionen von Eiweißarten. Es ist sehr wichtig, daß bei diesen Versuchen immer mit gleichartigem Materiale gearbeitet wird. Es können zu leicht Abbaustufen aller Art dem Eiweiße beigemischt sein und eventuell

die Erscheinungen, die der Injektion folgen, bewirken. Es ist diese Beobachtung von großem Werte, z. B. bei Anaphylaxiestudien, bei denen die Eiweißlösungen zur Reinjektion aufbewahrt werden. Es muß in Zukunft gefordert werden, zu Anaphylaxiestudien nur durch Dialyse gereinigte Proteine zu verwenden. Es zeigte sich z. B., daß aus Hämoglobin dargestelltes Globin, das sehr giftig erschien, seine Wirksamkeit einbüßte, als es durch Dialyse gereinigt wurde. Die Studien über die Verwendung des Triketohydrindenhydrates werden noch fortgesetzt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Abderhalden, E. und Fodor, A., Studien über die Spezifität der Zellfermente mittels der optischen Methode. I. Mitteilung. (Ebenda. Bd. 87. 1913. S. 220.)

Abderhalden, E. und Schiff, E. II. Mitteilung. (Ebenda. S. 231.)

Enthalten die verschiedenen Zellen des tierischen Organismus proteo- und peptolytische Fermente, die auf Zellbestandteile der Gewebsart, der sie entstammen, eingestellt sind, oder verfügen alle Zellarten über einheitliche Fermente? Es wurde die Wirkung von Pferdeleber-, -nieren- und -schilddrüsenmazerationssaft auf die aus diesen Organen hergestellten Peptone untersucht. Mazerationssaft aus Leber baute Leberpepton ab, nicht aber Pepton aus Niere oder Schilddrüse. Schilddrüsenmazerationssaft dagegen spaltete Schilddrüsenpepton sehr energisch, jedoch Leber- und Nierenpepton nicht. Nierenmazerationssaft spaltete Pepton aus Niere und Leber, ferner wurde auch einmal Schilddrüsenpepton abgebaut. Die Versuche werden noch fortgesetzt. Der Grad der Drehung ist nicht ohne weiteres ein Maßstab für den Umfang des Abbaues. Sie kann sich addieren und subtrahieren, es muß deshalb das Resultat durch Kontrollversuche mit verschiedenen Verdünnungen gesichert werden.

Auf Peptone aus quergestreiften Muskeln aus Gehirn und Hoden vom Pferde ließen die Verf. Mazerationssaft aus den entsprechenden Organen einwirken.

Muskelpreßsaft spaltete Pepton aus Muskeln, dagegen Pepton aus Leber und Gehirn nicht. Hodenpepton wurde nur von Hoden- und Nierenmazerationssaft abgebaut. Gehirnpepton wurde von Mazerationssaft aus Gehirn und Niere gespalten. Bis auf den Nierenmazerationssaft wirken die anderen spezifisch. Leberpreßsaft baute Pepton nicht ab. Die Versuche verliefen 8 mal gleichsinnig. Bisher wurden nur Mazerationssäfte und Peptone der gleichen Tierart verwendet. Es soll auf diesem Wege auch die Artspezifität und das Verhalten pathologischer Organe geprüft werden.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Abderhalden, E. und Schiff, E., Versuche über die Geschwindigkeit des Auftretens von Abwehrfermenten nach wiederholter Einführung des plasmafremden Substrates. I. Mitteilung. (Ebenda. S. 225.)

Verff. haben sich die Frage vorgelegt, ob im Blute vorhanden gewesene Abwehrfermente, nachdem sie völlig aus dem Blute wieder verschwunden sind, rascher wieder erscheinen, wenn die Einspritzung des gleichen Substrates wiederholt wird. Es ist dies in der Tat der Fall. Die Beobachtung scheint den Verff. nicht ohne Interesse für die Lehre von den Abwehrmaßregeln des tierischen Organismus zu sein. Eine einmal überstandene Zufuhr von plasmafremden Stoffen befähigt den Organismus bei einer zweiten Zufuhr viel rascher zu reagieren. Weitere Erfahrungen sollen ergeben, ob hier ein allgemeines Gesetz vorliegt. Die Methodik und die Protokolle der oben erwähnten Versuche sind im Original enthalten. Die Versuche wurden mit Kaninchen und Hunden angestellt. Nach der zweiten Injektion von Eiweiß baute z. B. das Serum von Hunden schon nach 24 Stunden ab, während diese Fähigkeit nach der ersten Injektion erst am 3. Tage beobachtet wurde. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Abderhalden, E., Über eine mit dem Polarisationsapparate kombinierte elektrisch heizbare Vorrichtung zur Ablesung und Beobachtung des Drehvermögens bei konstanter Temperatur. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 84. 1913. S. 300.)

Die Vorrichtung läßt sich an jedem größeren Polarisationsapparate anbringen und hat den Zweck, die bei der sogenannten optischen Methode zur Beobachtung gelangenden Röhren auf der richtigen Temperatur zu erhalten, um Fehler in der Ablesung zu verhüten. Früher waren die Röhrchen in einen Wassermantel eingeschlossen. Der Apparat ermöglicht eine ganze Reihe von Röhrchen nebeneinander zu beobachten. Der Originalmitteilung sind Abbildungen und genaue Beschreibung beigelegt. Der Apparat wird von der Firma Schmidt & Haensch in Berlin angefertigt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Heilner, Ernst und Petri, Th., Über künstlich herbeigeführte und natürlich vorkommende Bedingungen zur Erzeugung der Abderhaldenschen Reaktion und ihre Deutung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1775.)

Verff. weisen Abderhaldens Vermutung, daß ihre Ergebnisse auf Versuchsfehlern beruhten, zurück und halten an der Nichtorganspezifität der bei der Abderhaldenschen Probe in Betracht kommenden Fermente fest. Georg Schmidt (Berlin).

Deutsch, Abbau von Thymusgewebe durch normales Serum. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 1492.)

Bei der Prüfung mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren ergab sich, daß die Sera von 36 Kindern im 4.—15. Lebensjahre, die zum geringeren Teil organgesund, zum größeren Teil chronisch, in den wenigsten Fällen akut erkrankt waren, in 34 Fällen einen starken Abbau von Thymusgewebe herbeiführten. Von 20 Seris durchweg gesunder Erwachsener zwischen dem 17.—70. Lebensjahre bauten 18 Thymusgewebe ab. Hetsch (Hannover).

Schmid, H. H., Serodiagnostik der Schwangerschaft mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. (Prag. med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. S. 541.)

Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse und Bedeutung des Dialysierverfahrens von Abderhalden. Kurze Darstellung der Methode und Mitteilung der Ergebnisse von mehr als 100 Untersuchungen an der deutschen geburtshilflichen Klinik in Prag. Darunter finden sich 5 Nichtschwangere mit positiver Reaktion: ein 20jähriges Mädchen mit Tbc. peritonei, eine 48jährige Frau mit Schleimpolyp der Cervix, 2 Fälle von Prolaps, deren Blut wiederholt mit allen Kautelen untersucht wurde und immer stark positiv reagierte, und eine Frau mit einem entzündlichen Adnextumor und möglichem Abortus 4 Wochen vorher. In diesem Falle bestände die Möglichkeit eines Zurückbleibens von Plazentarteilen. Danach blieben bei den Nichtgraviden noch 4 Fehldiagnosen, die sich einer befriedigenden Erklärung entzogen. A. Ghon (Prag).

Tschudnowsky, Zur Frage über den Nachweis der Abwehrfermente mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens nach Abderhalden im Blutserum bei Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2282.)

40 Fälle. 26 mal wurden das Dialysier- und das optische Verfahren, 6 mal nur ersteres, 8 mal nur letzteres angewendet. Es reagierten 17 regelrechte, 3 Eileiterschwangerschaften, 1 Mola hydatidosa positiv, 2 Männer, 3 gesunde Frauen, 5 Endometritiden, 1 Ovarialcystom, 1 Myom, 1 Karzinom, 1 Hämatosalpinx, 4 Pyosalpingen negativ. Bei einer 5. Pyosalpinx war die Dialysatprobe negativ, während das optische Verfahren wohl infolge eines Lichtfehlers Abbau des Plazenta-peptons ergab.

Spezifische proteolytische, auf Plazenta-eiweiß oder Pepton eingestellte Fermente enthält das Blutserum ausschließlich der Schwangeren.

Die beiden Abderhaldenschen Untersuchungsverfahren sind sehr genau und zuverlässig. Georg Schmidt (Berlin).

Daunay et Ecalle, De l'examen du sérum de la femme enceinte et du sérum de la femme non enceinte, par la méthode de dialyse d'E. Abderhalden. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1190.)

Die Verff. haben das von Abderhalden für die Schwangerschaftsdiagnose angegebene Dialysierverfahren nachgeprüft. Bei 24 schwangeren Frauen erhielten sie stets positive Reaktion, die allerdings in einzelnen Fällen sehr schwach war; das Serum nicht gravider Frauen gab nicht immer negative Reaktion.

Gildemeister (Posen).

Gambarow, G., Über die Serodiagnostik der Schwangerschaft und der malignen Neubildungen nach Abderhalden. (Nowoje w Medicine. 1913. No. 14. p. 830.)

Nach kurzer Auseinandersetzung der Prinzipien der Abderhaldenschen Reaktion und Übersicht der erschienenen Literatur über diese moderne Frage geht Verf. zur Beschreibung seiner eigenen 82 Fälle über. In seinen Untersuchungen verfolgte er streng die Technik von Abderhalden. Sera von Schwangeren ergaben ein positives Resultat der Reaktion nur mit Plazenta als Antigen; Sera von Karzinomatösen reagierten positiv nur mit Karzinomgeschwulst. Nur in einem Falle von syphilitischem Granulom bekam er mit Karzinomgeschwulst ein positives Resultat. In 5 Fällen von Sarkom bekam er ein positives Resultat der Reaktion nur mit Sarkomsubstrat, während dieselben Sarkomsera auf Karzinomsubstrat negativ reagierten, was die biologische Verschiedenheit dieser Geschwülste bestätigt. Niemals gaben Sera von Karzinomatösen ein positives Resultat mit Plazenta und umgekehrt Sera von Schwangeren mit Karzinomgeschwulst.

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schlusse, daß es sich um eine spezifische Reaktion handelt, der die Zukunft gehört.

M. Isabolinsky (Smolensk).

Fausser, A., Die Serologie in der Psychiatrie. Rückblicke und Ausblicke. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1984.)

Verf. zeigt, wie dunkle Fälle von Geisteskrankheiten durch das Dialysierverfahren mit Hoden, Hirnrinde, Schilddrüse, Eierstock, Hypophyse usw. aufgeklärt wurden.

Georg Schmidt (Berlin).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 6.

Ausgegeben am 10. Januar 1914.

Tumoren.

Imperial cancer research fund. (Eleventh annual Report, London, Juli 1913.)

Der 11. Jahresbericht der Kaiserlichen Gesellschaft für Krebsforschung bringt unter anderem einen kurzen Bericht über die Fortschritte bzw. die Tätigkeit der Laboratorien auf diesem Gebiete durch den Hauptleiter dieser Anstalten Bashford. Statistische Mitteilungen beschäftigen sich zunächst mit der Häufigkeit des Krebses (Letalitätsziffern) in verschiedenen Gegenden Großbritanniens unter Berücksichtigung der beiden Geschlechter, über die Verbreitung der Krankheit in anderen europäischen Ländern und die Mitwirkung der Ärzteschaft bei der Krebsstatistik durch Ausfüllung von Fragebogen. Anschließend wird auf die im Laufe des vergangenen Jahres erfolgten Ankündigungen von verschiedenartigen Krebsheilmitteln hingewiesen und kurz über die Fälle berichtet, in denen sie von Ärzten bei ihren Patienten versucht wurden. Die Nachprüfung der Fälle ergab die Wirkungslosigkeit der betreffenden Mittel. Auch die Untersuchung betreffs der therapeutischen Versuche, die von deutschen Autoren vorwiegend mit kolloidalen Metallen an Mäusen anscheinend erfolgreich ausgeführt worden waren, ergab teils negative Erfolge, teils zeigte sie, daß menschliche Tumoren von den tierischen Geschwülsten ganz verschieden sind und für eine derartige Therapie als ungeeignet bezeichnet werden müssen. Die Forschung der englischen Krebsgesellschaft erstreckte sich weiterhin auf die Frage der Heredität, die an Mäusen verfolgt wurde, auf die Konstanz und die Veränderungen der Tumorzellen, des histologischen Aufbaues und gewisser Eigenschaften der Geschwülste, z. B. der Fähigkeit von Tumoren, im Laufe der einzelnen Transplantationen bald Sarkom-, bald Karzinomcharakter zu zeigen, wofür Beispiele angegeben werden. Es werden die Frage nach der Konstanz und der Veränderlichkeit der Immunität, die bei den Tieren die Entwicklung von Tumoren verhindert, schließlich der Weg zu einem gesteigerten Wachstum und zur Dissemierung bei den überimpften Geschwülsten kurz erörtert.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Hammack, R. W., Primary sarcoma of the small intestine. (Philippine Journ. of Science. Vol. 8. Sec. B. 1913. p. 91.)

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 6.

11

Bericht über 3 auf den Philippinen beobachtete Fälle von Lymphosarkom mit Beschreibung der pathologischen Anatomie der Krankheit. Die Fälle betrafen Filipinos im Alter von 27—33 Jahren.
Mühlens (Hamburg).

Kloß, Helene, Ein Fall eines in einem Teratom des Ovariums entstandenen Sarkoms mit sarkomatöser Metastase im großen Netz. (Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. S. 482.)

Beschreibung eines ca. kindskopfgroßen Tumors und seiner Metastasierung: Spindelzellensarkom in einem Teratom.

J. Bartel (Wien).

Ludwig, E., Über ein malignes Adenomyom des Mesenteriums. (Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. S. 289.)

Kasuistische Beobachtung bei einer 59jährigen Frau, die nach einer Probelaaparotomie plötzlich gestorben war. Zwischen den beiden Blättern des Ligam. gastrocolicum fanden sich zwei derbe knollige Tumoren, mit stellenweisem Übergreifen auf die Dickdarmwand. Die Darmschleimhaut ist allenthalben frei. Histologisch erweist sich, daß das Tumorgewebe nur auf die äußere Muskelschicht des Darmes übergreift. Im Tumorgewebe finden sich neben unregelmäßigen Drüsenschläuchen Züge glatter Muskulatur. Verf. nimmt eine embryonale Verlagerung von Epithel und glatter Muskulatur als Ausgangspunkt des Tumors an, den er als malignes Adenomyom bezeichnet.

J. Bartel (Wien).

Kankelwitz, G., Über zwei Fälle von Osteo-Fibrom des Oberkiefers. Samml. wissenschaftl. Arb. Langensalza (Wendt & Klauwell) 1913. H. 8. Pr. 1,20 M.

Besprechung zweier selbst beobachteter und der in der Literatur mitgeteilten Fälle. Als Ätiologie des Osteo-Fibroms und der wohl nicht streng von ihm zu trennenden Leontiasis ossea scheinen entzündliche Prozesse vorwiegend chronischer Art (Tuberkulose, Lues, Zahnkaries), aber auch akute Infektionskrankheiten (Pyämie, Osteomyelitis, Typhus, Scharlach, Masern, Gonorrhoe, Variola, Diphtherie, Malaria, Pertussis, Erysipel) und endlich Traumen und Gicht in Betracht zu kommen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Hilario, J. S., Tumors of the pituitary gland. Report of a case of pituitary glioma. (Philippine Journ. of Science. Vol. 8. Sec. B. 1913. p. 97.)

Anscheinend erster Fall in der Literatur, beobachtet bei einem Filipino. Beschreibung mit Abbildung. Mühlens (Hamburg).

Saltykow, Über Verknöcherung der verkalkten Haut-epitheliome. (Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. S. 481.)

Kurze Mitteilung über 5 eigene Fälle mit bislang noch nicht beobachteter Ausdehnung der Verkalkung, die an die Epithelien gebunden war, nicht an das Bindegewebe, wie von anderer Seite angenommen wurde. J. Bartel (Wien).

Saul, E., Beziehungen der Helminthen und Acari zur Geschwulsttätologie. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 59.)

Ein mit zahlreichen Abbildungen ausgestatteter Beitrag des Verf. zu seiner Geschwulsttheorie. Dieterlen (Mergentheim).

Saltzman, Fredrik, Studien über Magenkrebs mit besonderer Berücksichtigung der Veränderungen in der Magenschleimhaut und der im Tumor und dessen Rand auftretenden Rundzelleninfiltration. (Arb. a. d. Pathol. Institut d. Univers. Helsingfors [Finland], herausg. von Prof. Dr. E. A. Homén. Neue Folge. Jena [Gustav Fischer]. Bd. 1. 1913. S. 325.)

Das Untersuchungsmaterial entstammte 52 mit Ventrikelresektion behandelten Fällen von Magenkrebs. Aus der umfangreichen, durch eine ausführliche Kasuistik vervollständigten Arbeit sind folgende Punkte hervorzuheben:

Die verschiedenen Krebstypen haben ihren Ursprung in der Krebszelle selbst, in dem Grade der Anaplasie. Interstitielle Veränderungen der Magenschleimhaut wurden bei sämtlichen untersuchten Krebsfällen gefunden und zeugen von dem Vorhandensein einer ausgeprägten Gastritis. Diese ist aller Wahrscheinlichkeit nach oft primär und spielt bei der Krebsentstehung vermutlich eine größere Rolle. Typische Darmschleimhaut (Randsaumepithelien, Becherzellen, Lieberkühnsche Drüsen) ist beim Krebs in der Magenschleimhaut reichlich vorhanden besonders am Pfortner und in der intermediären Zone. Darmschleimhautinseln wurden bei 96 Proz. der Fälle festgestellt und nahmen bisweilen mehr als die Hälfte der Schleimhautoberfläche ein. Sie kommen beim normalen Magen nur in unmittelbarer Nähe des Pfortners vor und sind beim Magenkrebs durch Umwandlung der früher normalen Magenschleimhaut entstanden. Beim Entstehen von Rundzelleninfiltration sind beim Magenkrebs lokal infektiöse Prozesse wirksam. Diese Rundzelleninfiltration war bei den dauernd geheilten Fällen verhältnismäßig reichlich. Für die Prognose ist beim Magenkrebs infiltrierendes Wachstum von ungünstiger Bedeutung. Die Untersuchungen des Verf. ergeben somit auch Fingerzeige für das

11*

chirurgische Handeln, indem jugendliches Alter, diffuse Grenzen und scirrhöser Typus zu einer mehr als gewöhnlich umfassenden Resektion mahnen. — 1 Tafel. Sachs-Mücke (Allenstein).

Wolter, B., Beiträge zur Chemie der Krebstumoren. (Biochem. Zeitschr. Bd. 55. 1913. S. 260.)

Bei einem primären Leberkarzinom wurden sowohl in diesem wie in den umgebenden normalen Leberteilchen Wasser- und Stickstoffgehalt, Gehalt an höheren Fettsäuren und Menge des Gesamt-P, des anorganischen, des Phosphatid- und des Proteid-P bestimmt. Während die ersten Werte und auch der Gesamt-P keine nennenswerten Abweichungen von der Norm aufwiesen, zeigte die Verteilung des P auf die einzelnen Fraktionen deutliche Verschiebungen. Im Karzinom waren die Prozentzahlen des anorganischen, Phosphatid- und Proteid-P auf Gesamt-P berechnet 40,9, 16,3 und 26,7 Proz., in den normalen Leberteilchen 39,4, 22,0 und 25,6 Proz. Kurt Meyer (Stettin).

Fasal, Hugo, Über den Tryptophangehalt normaler und pathologischer Hautgebilde und maligner Tumoren. (Biochem. Zeitschr. Bd. 55. 1913. S. 88.)

Verf. fand den Tryptophangehalt von Psoriasissschuppen ebenso hoch wie den der normalen Haut, dagegen eine deutliche Vermehrung in einem Plattenepithelkarzinom der Haut. Ebenso fand sich eine Vermehrung des Tryptophangehalts in einem Leberkarzinom im Vergleich zu normalem Lebergewebe. Andererseits war in einem derben Mammakarzinom keine Spur von Tryptophan nachweisbar.

Es scheint also Tumoren zu geben, die sich mit Tryptophan anreichern und es dem Organismus entziehen, und andererseits solche, die zu ihrem Aufbaue kein Tryptophan benutzen, also aus physiologisch minderwertigen Eiweißkörpern bestehen.

Kurt Meyer (Stettin).

Saxl, Paul, Über die Störungen im Eiweißstoffwechsel Krebskranker. (Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Rhodanausscheidung.) (Biochem. Zeitschr. Bd. 55. 1913. S. 224.)

Bei Krebskranken findet sich als charakteristische Stoffwechselstörung neben einer nicht ganz konstanten Steigerung des Gesamtumsatzes eine relativ verminderte Harnstoffbildung, relativ vermehrte Ammoniakausscheidung und Vermehrung von Eiweißschlacken (Neutralschwefel, Oxyproteinsäuren) im Harn, die dem vollständigen Abbaue zu Harnstoff, also wahrscheinlich der völligen Oxydation, entgangen sind. Die Stoffwechselstörung steht also im Zeichen der gestörten inneren Oxydation des Eiweißes.

Beim Suchen nach den ursächlichen Faktoren dieser mangelhaften Oxydation dachte Verf. zunächst an intermediäre Entstehung von Blausäure. Bei Blausäurevergiftung fehlt aber die Vermehrung der Ammoniak- und die Verminderung der Harnstoffausscheidung. Dagegen ruft nach den Angaben der Literatur und eigenen Versuchen des Verf. Verfütterung kleiner Rhodanmengen beim Menschen eine Stoffwechselstörung hervor, die der bei Krebskranken durchaus entspricht.

In weiterer Verfolgung dieser Beobachtung fand sich im Harne Krebskranker fast regelmäßig eine Vermehrung der Rhodanmenge wie sie bei anderen Krankheiten nicht vorkommt. Die Vermehrung ist unabhängig von der Nahrungsaufnahme, Anämie und Kachexie. Fieber steigert zuweilen ebenfalls die Rhodanausfuhr, jedoch nicht in dem Maße wie die Anwesenheit eines Karzinoms.

Die Frage nach der Ursache der vermehrten Rhodanausscheidung konnte bisher nicht beantwortet werden. Eine Speicherung von Rhodan im Krebsgewebe war nicht nachweisbar.

Die von Salomon und Saxl als charakteristisch für Karzinom beschriebene Vermehrung des „leicht oxydablen Schwefels“ im Harne findet in der gesteigerten Rhodanausscheidung nunmehr ihre Erklärung.

Kurt Meyer (Stettin).

Krokiewicz, Aus dem Gebiete der Krebsforschung. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 7. S. 264.)

Der Autor zieht aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse:

1. Die Erythrocyten enthalten bei Magenkarzinom stets in größerer Menge durch das Uffelmannsche Reagens fällbare Eiweißsubstanzen als die des normalen Blutes. Dieser Umstand beweist, daß die Erythrocyten bei Magenkarzinom sich durch ein besonderes Absorptions- und Assimilationsvermögen der Eiweißprodukte auszeichnen, welche im Blutplasma kreisen und aller Wahrscheinlichkeit nach als Sekretionsprodukte der Krebszellen zu betrachten sind. Mit der wachsenden Anhäufung der Krebszellensekrete im Blute und deren größerer Absorption durch Erythrocyten verändern auch die roten Blutkörperchen immer mehr qualitativ und quantitativ ihre Beschaffenheit, wodurch schließlich eine fortschreitende Kachexie des Organismus zustande kommt.

2. Das Magenkarzinomblutserum entfaltet in geringen Quantitäten eine deletäre Wirkung auf die gleichartigen Erythrocyten und bringt Hämolyse hervor; dagegen in größerer Quantität wirkt es auf dieselben weniger schädlich, indem es in mäßigen Mengen Poikilocytose und unbedeutende Hämolyse, in großen Mengen sogar ein fast normales mikroskopisches Bild erzeugt.

3. Das Magenkarzinomblutserum wirkt in kleinen Dosen deletär auf ungewaschene normale Erythrocyten und veranlaßt Hämolyse;

in größeren Mengen ist seine Wirkung weniger schädlich, sie verursacht Poikilocytose ohne Hämolyse. Dagegen verhalten sich gewaschene normale Erythrocyten gegenüber dem Magenkarzinomblutserum anfangs überhaupt resistent und werden erst dann vollständig hämolysiert, wenn man es durch längere Zeit bei 37° C Wärme auf dieselben einwirken läßt.

Hetsch (Hannover).

Howard, W. Novell, Experimentelle Krebsforschung. I. (Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. S. 682.)

Auf Grund von Experimenten schließt Verf., daß aus Karzinomen eine giftige Substanz zu isolieren sei, die für Karzinom charakteristisch ist. Bei Injektion in gesunde Kaninchen entstehe eine Primärgeschwulst mit Tochtergeschwülsten und Kachexie des Tieres. Subletale Dosen erzeugen, wiederholt eingespritzt, Immunitätserscheinungen, wobei das Immunserum der Wirkung der Tumorsubstanz entgegenwirke.

J. Bartel (Wien).

Schenk, Zur Serodiagnostik der malignen Geschwülste. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 14. S. 529.)

Nach den Ergebnissen, die der Verf. mit der von v. Dungern für die Serodiagnostik der malignen Geschwülste angegebenen Komplementbindungsreaktion erhielt, muß der positive Ausfall der Reaktion mit großer Vorsicht beurteilt werden, weil auch normale Sera jene Stoffe enthalten, die eine positive Reaktion veranlassen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Reaktion bei andersartig als Tumorkranken noch häufiger positiv ausfällt, als dies bei Lues und nach Angabe von v. Dungern auch bei der Tuberkulose der Fall ist. Daß maligne Tumoren häufiger positiv reagieren als andere Fälle, läßt sich nicht bestreiten; es scheint aber auf Grund der vorliegenden Befunde nicht möglich zu sein, die Methode v. Dungenrs derartig auszugestalten, daß sie — den Rahmen des theoretischen Interesses überschreitend — sich zu einer klinisch verwertbaren Reaktion ausbauen läßt.

Hetsch (Hannover).

Erpicum, R., Contribution à l'étude du sérodiagnostic du cancer. (Bull. Acad. R. Belgique. T. 27. 1913. p. 624.)

Die Freund-Kaminersche Reaktion, die Meistagminprobe, die Briegersche, v. Dungenrsche haben sämtlich nicht entsprochen. Verf. prüfte nun Abderhaldens Methode, deren Technik eingehend gebracht wird; er erwähnt bei den Fehlerquellen, daß eine einzige Öse Eiterkokken schon positive Reaktion macht. Geprüft wurde die Biuretreaktion, weil sie empfindlicher als die Ninhydrinprobe ist. Von 42 Tumoren war die Probe negativ bei 2 Hyperplasien und Fibroadenomen, 1 Uterusfibrom, 2 entzündlichen Tumoren und bei 1 bös-

artig degeneriertem Kropfe, alles andere reagierte positiv. Pathologisch-anatomisch bis auf einen entzündlichen Tumor sämtlich maligner Art; es ergab sich eine Sicherheit des Resultats von 98 Proz., Bewährung in zweifelhaften Fällen. Georg Mayer (München).

Enriquez, E., Weil, Mathieu-Pierre et Carrié, P.-A., Note préliminaire sur la recherche d'anticorps dans le sang et le liquide céphalo-rachidien des cancéreux. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 310.)

Die Verff. weisen auf die zahlreichen Schwierigkeiten hin, die bei der Komplementbindungsreaktion bei Karzinom vorhanden sind. Anscheinend enthält das Serum der Krebskranken komplementbindende Stoffe, die sehr hinfällig sind, nur in geringer Menge. Ferner wird die Prüfung sehr erschwert durch den stark schwankenden Komplementgehalt des Blutes. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß die komplementbindenden Stoffe bei Krebs und bei Syphilis chemisch und biologisch sich nahe stehen. Sie sind bei Krebs jedoch erheblich empfindlicher gegen Erwärmung als bei Syphilis. Was nun schließlich die Herstellung des Antigens anlangt, so bestehen hierbei gleichfalls außerordentliche Schwierigkeiten. Azetonextrakte liefern nach Ansicht der Verff. noch die besten Resultate.

Gildemeister (Posen).

Ferrari und Urizio, Die Meistagminreaktion bei Verwendung von Lezithinextrakten. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 16. S. 624.)

Bei der Anwendung der Meistagminreaktion zur Serodiagnose des Krebses erhielten die Verff. ausgezeichnete Resultate, als sie als Lösungsmittel des Lezithins Amylalkohol und Toluol heranzogen. Die Ergebnisse übertrafen bei weitem die von Köhler und Luger bei Verwendung von Azetonextrakten des Lezithins erhaltenen Resultate. Unter 57 mit Toluol-Lezithin geprüften Fällen ergaben 56 (= 98,4 Proz.), unter 42 mit Amylalkohol-Lezithin geprüften Fällen 41 (= 97,6 Proz.) ein positives Resultat. Die Haltbarkeit und Titerkonstanz der neuen Extrakte war ebenso groß wie die der Azetonextrakte. Die Sera bewahren durch längere Zeit ihre Reaktionsfähigkeit unverändert, sollen aber dennoch möglichst frisch untersucht werden. Auch Leichensera lassen sich nach diesem Verfahren einwandfrei untersuchen.

Hetsch (Hannover).

Ransoff, J. L., Anaphylaxis in the diagnosis of cancer. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. 61. 1913. p. 8.)

Nach der Methode des Verf. werden eine Serie (A) von Meerschweinchen mit dem Blutserum eines normalen Menschen, eine zweite

Serie (B) mit dem Blutserum eines Krebskranken immunisiert. Werden die Meerschweinchen beider Serien nach 2 Wochen mit 5 ccm Blutserum eines Krebskranken intraperitoneal gespritzt, so treten bei Serie A sofort heftige anaphylaktische Erscheinungen auf, während bei Serie B entweder keine oder verzögerte und milde Erscheinungen zu beobachten sind. Verf. nimmt an, daß die Meerschweinchen von Serie B gegen die anaphylaktische Reaktion immun geworden waren. Werden dagegen die ebenso vorbehandelten Tiere beider Serien mit Blutserum von normalen Individuen gespritzt, so treten die anaphylaktischen Erscheinungen bei beiden Serien mit derselben Heftigkeit in Erscheinung. Wurde statt des Serums eines Krebskranken der Extrakt einer Krebsgeschwulst zur intraperitonealen Injektion verwendet, so trat dieselbe Reaktion ein, ein Beweis, daß die wirksame Substanz vom Krebsgewebe selbst ausging. Bei Anwendung dieser Methode zeigten von 30 Krebskranken 26 positiven Ausfall, während 17 Individuen, die mit anderweitigen Krankheiten (Syphilis, Tuberkulose, Sarkom u. a.) behaftet waren, ebenso wie 3 normale Personen durchweg negativen Ausfall darboten. Von den Krebserkrankungen, welche die verschiedenste Lokalisation der Geschwulst aufwiesen, standen 6 im ersten Beginne und waren noch frei von Metastasen. Für die Gesamtzahl der untersuchten Fälle ist die Fehlergrenze etwa 8 Proz. Da bei anderen Krankheiten, auch solchen, die mit Granulom- und Tumorbildung verbunden waren, stets ein negativer Ausfall vorhanden war, so scheint der positive Ausfall ein sicheres Anzeichen von Karzinom zu sein.

Huwald (Berlin-Lichterfelde).

Fox, Fred, Wassermann reaction in cancer. (Proc. of the New York pathol. Soc. Vol. 13. 1913. p. 69.)

Bei 212 Personen mit Krebs und Sarkom war nur bei 2 die Wassermannsche Reaktion +, einmal stark, einmal schwach. Die stark + reagierende Person litt an Sarkom, welches sich im 12. Lebensjahre zuerst zeigte und im 21. Metastasen setzte. Die Injektion von Salvarsan machte die Wassermannsche Reaktion in 6 Wochen negativ. Der zweite Fall betraf einen Matrosen von 58 Jahren mit Zungenkrebs, 10 Wochen nach der Operation war die Wassermannsche Reaktion +. Tripper wurde von dem Kranken zugegeben, aber nicht Lues.

Georg Mayer (München).

Czerny, Vincenz, Über die neuen Bestrebungen, das Los der Krebskranken zu verbessern. (Naturwissenschaftl. Vorträge u. Schriften d. Berl. Urania. 1913. H. 10.)

In populärwissenschaftlicher Darstellung werden vom Votr. der Begriff des Krebses, seine Entstehungsursachen, die Verbreitung bei Mensch und Tier in verschiedenen Ländern, die Frage der Erblich-

keit und Ansteckungsfähigkeit, die Behandlungsmethoden und die Prophylaxe des Krebses auf Grund der reichen persönlichen Erfahrungen des Verf. in sehr klarer und kritischer Form behandelt.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Ewing, James, The treatment of cancer on biological principles. (Publ. of Cornell Univ. Med. Coll. New York City Vol. 12. 1912.)

Verf. bespricht an der Hand der Literatur die verschiedenen Versuche einer spezifischen Behandlung des Krebses. Hierher gehören die Heilversuche mit bakteriellen Toxinen, z. B. die Methode nach Doyen mit *Micrococcus neoformans* und das Cancroidin (*Mucor mucedo*) von Schmidt, bei denen immerhin bei einer geringen Zahl von Fällen der Tumor vollständig zum Verschwinden gebracht wurde. Ebenso wurde in vielen Fällen von Krebs ein günstiger Einfluß durch Arsenpräparate, z. B. Salvarsan, festgestellt. Zahlreiche Injektionsversuche mit homologem (menschlichem) oder heterologem (tierischem) normalem Serum hatten die gleiche Wirkung zur Folge, nämlich Linderung der Schmerzen, teilweise Rückbildung, verschiedentlich Hebung des Ernährungszustandes des Kranken; eine erfolgreiche spezifische Behandlung des Krebses wurde jedoch nicht erreicht, ebensowenig wie bei der Verwendung von serösen Exsudaten (Ascites) krebskranker Individuen und der Vaccination mit Tumoremulsion, obwohl auch bei diesen therapeutischen Methoden vereinzelte Krebsheilungen beobachtet wurden. Nach der Ansicht des Verf. ist angesichts der verschiedenartigen Ätiologie des Krebses, der mannigfaltigen Formen dieser Erkrankung, sowie der individuellen Reaktion gegenüber den einzelnen Behandlungsmethoden seitens der Patienten nur von einer kombinierten Anwendung der verschiedenen erwähnten Heilfaktoren, dagegen nicht von einer bestimmten Therapie ein Fortschritt auf dem Gebiete der Krebsbehandlung zu erwarten.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Lewin, L., Die Behandlung von Krebskrankheiten mit Vaccination. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 253.)

Verf. empfiehlt, der Vaccinationstherapie der malignen Geschwülste mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden. Im Anschlusse daran wird ein lehrreicher Fall mitgeteilt, bei dem ein geradezu verblüffender Erfolg mit der Vaccinationstherapie, und zwar Behandlung mit Ascites bei einer an schwerster Karzinose erkrankten Patientin, erzielt wurde.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Walkhoff, Die erste biologische Radiumwirkung. (Eine historische Feststellung.) (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2000.)

Verf. hat schon 1900 auf bemerkenswerte physiologische Eigenschaften des Radiums, auf dessen Wirksamkeit gegenüber Mikroorganismen hingewiesen, gestützt auf eigene Versuche.

Radiumstrahlen, die von einem in eine Krebsgeschwulst der Maus eingeführten Präparate ausgingen, beeinflussten den Krebs äußerst günstig.

Georg Schmidt (Berlin).

Guisez et Labouré, Cancer de l'oesophage traité par radium. (Rev. hebdom. Laryngol. 1913. No. 40. p. 401.)

Bei dem Interesse, das derzeit der Radiumtherapie entgegengebracht wird, dürften die 3 genau beschriebenen Fälle von Speiseröhrenkrebs interessieren, die mit Radium in Substanz behandelt wurden. 1. Fall: 52 Jahre, Vater Ösophagus-, Mutter Magenkrebs, Tumor 20 cm vom Gaumenbogen, histologisch Epitheliom, Februar, Mai, Juli 1911 Radiumsitzungen, 4—5 Stunden, 0,05—10 cg. März 1912, April 1913 keinerlei objektive und subjektive Zeichen außer geringer narbiger Striktur. 2. Fall: Einige Zentimeter über der Cardia ein Zylinderkrebs, 3 Wochen 2—5 cg Radium, nach 5 Monaten Tumor verschwunden, April 1912. 3. Fall: 8 cm vom Eingang der Speiseröhre Epithelialkrebs, Juni 1912, nach 2 Sitzungsreihen im Oktober Besserung, im Februar 1913 kein eigentlicher Tumor mehr, aber noch Infiltration, August 1913 neue Behandlung nötig geworden. 40 Kranke wurden im ganzen mit Radium behandelt, bei einem Drittel wurde auf lange Zeit wieder normale Ernährungsmöglichkeit erreicht, bei allen palliative Wirkung. Die harten Krebse scheinen besser beeinflussbar.

Georg Mayer (München).

Meidner, S., Weitgehende Beeinflussung eines Portiokarzinoms durch Mesothorbestrahlung. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 149.)

Es wird ein Fall bei einer 74jährigen Frau mitgeteilt, bei der durch Behandlung mit Mesothorium (Bestrahlung des Tumors mit Mesothorium durch Einführung mit einer eigens konstruierten Sonde) eine wesentliche Besserung beobachtet wurde.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Gerlach, Die Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und Mesothorium. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1913. H. 18. S. 699.)

Sammelreferat.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Werner, R., Erfahrungen mit den chemisch-physikalischen Behandlungsmethoden des Krebses im Samarterhause. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2100.)

Aktive und passive Immunisierung, von denen insbesondere die erstere an einer größeren Zahl von Kranken vorgenommen wurde, hatten kein eindeutiges Ergebnis. Von den verschiedenen Toxinen erwies sich nur das Coleysche gegen Sarkome als wirksam, aber auch dieses nur in einem ganz bescheidenen Teile der Fälle und um den Preis einer starken, bedenklichen Reaktion. Mit Fermenteinspritzungen wurden nur bei örtlicher Anwendung gewisse Veränderungen an den Geschwülsten erreicht. Immer mehr in den Vordergrund traten die chemisch-physikalischen Verfahren, die elektrische und die Strahlenbehandlung, in Verbindung mit Einspritzungen, insbesondere von Cholinsalzen, namentlich des borsauren Cholins, des Enzytols. Innerhalb dieser gemischten Kuren wurden auch bei schweren, zum Teil anscheinend hoffnungslosen Fällen Erfolge selbst dann erzielt, wenn verhältnismäßig geringe Strahlenmengen verabfolgt waren. Krankengeschichten. Georg Schmidt (Berlin).

Touche, M., Du sélénium colloïdal dans le traitement du cancer. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 451.)

Bericht über 27 Krebskranke verschiedenster Art, bei denen eine Behandlung mit kolloidalem Selenium versucht wurde. Verf. sah in manchen Fällen geringe Besserung, insbesondere bei Rectum- und Uteruskarzinom ein Nachlassen der Beschwerden.

Gildemeister (Posen).

Stein, Albert E., Die Verwendung der Diathermie bei chirurgischen Erkrankungen. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1913. H. 16. S. 486.)

Übersichtliche Zusammenstellung der konservativen und der operativen Diathermiebehandlung. Letztere kommt besonders bei bösartigen Geschwülsten in Betracht. Verf. verspricht der Methode eine große Zukunft.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Schenkl, Carcinoma vesicae. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 57. 1913. S. 635.)

Eine alte gutgenährte Stute setzte seit 14 Tagen braunroten, dicken Harn ab. Bald darauf ging sie ein. Bei der Sektion war die Blase in einen kopfgroßen Tumor umgewandelt, der braunrote dickliche Massen enthielt. Die Schleimhaut war besonders am Blasen Grunde mit zahlreichen warzigen, zerklüfteten Wucherungen bedeckt. Die Blasenwand erschien 5—8 cm dick und bestand aus derbem, sehnenartigem Gewebe. Die mikroskopische Untersuchung ergab Blasenkrebs. Metastasen fanden sich im Kadaver nicht vor.

Zeller (Züllchow).

Harms, E., Ein Fall von Rundzellensarkom der Trachea des Pferdes. (Arch. f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilk. Bd. 39. 1913. S. 553.)

Bei einem 6jährigen schweren Dunkelfuchswallach dänischer Rasse, der abnorme Atmungsgeräusche und im starken Zuge Atemnot zeigte, wurde die Trachea durch einen Längsschnitt am Übergange vom oberen zum mittleren Drittel eröffnet und ihre Innenfläche abpalpiert. Hierbei wurde eine weiche Geschwulstmasse festgestellt, die das Lumen der Trachea zu $\frac{2}{3}$ ausfüllte. Die dunkelrote, sehr blutreiche Geschwulst, welche am stehenden Pferde exstirpiert werden konnte, hatte ein Gewicht von 75 g. Sie war von der Trachealschleimhaut überzogen und breitete sich von der hinteren Wand der Luftröhre, wo sie sich scharf von ihrer Umgebung abhob, nach vorn zu halbkreisförmig aus. Ihre Oberfläche war unregelmäßig höckerig bis wulstförmig. Ihr größter Umfang betrug 18 cm, ihre Dicke an der stärksten hinteren Fläche $3\frac{1}{2}$ cm. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein großzelliges Rundzellensarkom.

Zeller (Züllchow).

Paehr, K., Beiträge zur Kasuistik der Geschwülste des Unterkiefers des Pferdes. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 24. 1913. S. 511.)

Im Gegensatz zu den Tumoren des Oberkiefers sind die des Unterkiefers, insbesondere des Unterkieferknochens, verhältnismäßig selten. — Verf. berichtet zunächst über das Vorkommen von Tumoren des Os mandibulare, deren er bei seinen Literaturstudien 89 feststellte, nämlich 50 Sarkome, 26 Osteome, 10 Karzinome, 2 Fibrome und 1 Chondrom. Hierauf beschreibt er eingehend 2 bei Pferden selbst beobachtete und untersuchte Fälle: 1 gemischtzelliges (Rund- und Spindelzellen) Sarkom des rechten Unterkieferastes und 1 Plattenepithelkrebs des rechten Unterkieferastes. Angaben über Ätiologie, Symptome, Verlauf, Prognose, Diagnose und Therapie beschließen die interessante, mit mehreren Tafeln und Textfiguren ausgestattete Arbeit.

Zeller (Züllchow).

Hieronimi, E., Ein Rankenangiom der Arteria circumflexa scapulae beim Pferde. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 25. 1913. S. 57.)

Ein ca. 12 Jahre altes Pferd zeigte an der rechten Schulter etwa am unteren Ende der Spina scapulae und dicht hinter ihr eine kindskopfgröße, breit aufsitzende, nicht schmerzhaft Anschwellung, die flach in die Nachbarschaft ausstrahlte. Sie trat in Form eines Kugelabschnittes über das Hautniveau hervor. Ihr Umfang, an der Basis gemessen, betrug 51 cm, ihre Wölbung 24 cm. Bei der Be-

tastung der Geschwulst konnte man eine etwas undeutliche Pulsation wahrnehmen. Bei der Auskultation war ein schwirrendes, mit dem Pulsschläge zeitlich zusammenfallendes Geräusch zu hören. Eine Bewegungsstörung an der rechten Gliedmaße bestand nicht. Bei einer zum Zwecke der Diagnosestellung vorgenommenen Probepunktion schoß aus der Geschwulst durch die Kanüle ein Blutstrahl hervor, dessen Entleerung rhythmisch, kontinuierlich und synchron mit dem Pulse vor sich ging. Nach der Tötung des Pferdes wurde sofort der pathologisch-anatomische Befund erhoben. Er lautete auf Rankenangiom (*Angioma racemosum arteriale s. plexiforme*).

Zeller (Züllchow).

Bullock, F. D. and Rohdenburg, G. L., Primary sarcoma of the liver of the rat originating in the wall of a parasitic cyst. (*Journ. of med. Research.* Vol. 28. 1913. p. 477.)

Bei einer Ratte fand sich in der Leber, ausgehend von der eine Finne von *Taenia crassicolis* umgebenden Bindegewebskapsel, ein Spindelzellensarkom mit sehr spärlicher fibrillärer Interzellulärsubstanz, zahlreichen Mitosen und reichlichen Hämorrhagien. Es war in das umgebende Lebergewebe infiltrativ vorgedrungen. Makroskopisch erkennbare Metastasen waren nicht vorhanden.

Kurt Meyer (Stettin).

Loeb, L., Summary of investigations in tumor growth etc. (*Interstate med. Journ.* Vol. 20. 1913. p. 398.)

Verf. hat vor 15 Jahren gezeigt, daß auf weißem Fell von Meerschweinchen eingesetzte schwarze Fellstücke in das umgebende weiße Fell allmählich hineinwachsen. Pflanzte man weißes Fell in schwarzes, so wächst ebenfalls letzteres hinüber. Ein Gewebe kann also das andere invadieren, wobei pigmentiertes resistenter ist. Geschieht die Prozedur statt am gleichen Körper durch Versetzen auf einen anderen, so entsteht dasselbe, aber nicht so deutlich, dann kommen wie bei Krebs mononukleäre Zellen und suchen in das verimpfte schwarze Stück einzudringen. Um Plazentome des Uterus zu erzeugen, ist nach Verf.s Versuchen ein doppelter Reiz nötig, eine chemische Sensibilisierung der Uterusmukosa und eine mechanische durch Schnitte oder Einführung eines Fremdkörpers, also veranlassende Ursache und Gewebsdisposition zusammen. Es ist nicht das Trauma als solches, sondern eine Umstimmung der Mukosa durch das Trauma der wirksame Faktor. Es erscheinen sehr komplizierte Vorgänge einer Vereinigung von wachstumshemmenden und antreibenden Bedingungen. Zwischen Krebszellen und Gewebe bestehen bei der Gewebeskultur verschieden starke Anziehungs- und damit Durchdringungsbedingungen. Anwesenheit von Sauerstoff ist nötig, in Wasserstoff-

atmosphäre hört das Wachstum der normalen und der Krebszellen auf. Es besteht keinerlei Rhythmus im Tumorwachstum, wie Bashford glaubt. Durch Erhitzen, Chemikalien kann die Virulenz der Tumorzellen herabgesetzt werden. Von solchen Zellen können wieder virulente Geschwülste ausgehen, wenn das letztentnommene Material nicht erhitzt war. Beim Hautkrebs fand Verf. kürzlich die allererste Veränderung, bestehend in erhöhter Proliferation der tieferen Zellen einiger Papillen, an Veränderungen von Kernen und Zellen kann die Diagnose gestellt werden; damit verbindet sich Degeneration des Oberflächenepithels. — Beim Meerschwein beginnen die Eier im Ovarium ohne vorhergehende Befruchtung sich zu entwickeln, man sieht Follikel, deren Bau plazentaähnlich ist, ähnlich dem Beginn der Embryonalbildung. Teratome könnten daher durch Parthenogenese entstehen.

Bei einem Mäusetumor, der von den Drüsengängen der Brustdrüse ausging, fand sich eine krebsige Proliferation des Epithels der Haut, wo der Tumor an sie heranreichte, eine Beobachtung ähnlich der Erzeugung eines Sarkoms nach Übertragung eines Krebses. — Hefen haben mit Krebserzeugung nichts zu tun. — L. fand ein einzigesmal einen hefeartigen Organismus, der Kaninchen, intravenös injiziert, durch Verschuß der Nierentubuli tötete. In der Gewebeskultur drangen die Hefen in die Nierenzellen, selbst in die Kerne ein. Die Erblichkeit des Mäusekrebses besteht zunächst in Einflüssen auf die Übertragungsmöglichkeit. Wurde ein für Übertragung geeigneter Mausstamm mit einem ungeeigneten gekreuzt, so stellte die erste Hybridenzucht einen sehr günstigen Geschwulstboden dar, während die zweiten und dritten Zuchten unempfänglich waren. Es gibt gewisse Zuchten, in denen alle oder fast alle Weibchen in einem gewissen Alter Brustkrebs bekommen. Das Wachstum des einen Tumors erzeugt Substanzen, welche jenes eines zweiten Tumors hindern, und zwar ist die Reaktion quantitativ, entsprechend der Masse, die verimpft wurde, und der Virulenz. Die Reaktion geschieht durch den lebenden, wachsenden Tumor, nicht durch abgetötete Massen. Bei Mäusen mit Spontantumoren, an denen Verf. 1901 zuerst Versuche machte, ergab sich, daß das Tier für seinen eigenen Tumor ein besserer Nährboden ist als andere Tiere derselben Art. Mäuse mit Spontantumoren sind ferner ein besserer Boden für Spontantumoren anderer Tiere als normale Mäuse. Spontantumoren scheinen nicht dieselbe hemmende Wirkung gegen Impftumoren zu haben, wie letztere unter sich. Verf. geht dann auf seine Versuche mit kolloidem Kupfer über, auf welches Mäusetumoren im Wachstum stillstanden. Nukleoproteid von Lymphdrüsen einer Kuh, Kaseinlösungen wirkten nicht so stark. Bei Kranken ergab sich ein zweifelloser Stillstand vieler Tumoren während der Dauer der Behandlung. Georg Mayer (München).

Erhardt, Erwin, Experimentelles über Mäusekarzinom.
(Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1484.)

Verf. entnahm aus Mäusen Krebsgeschwülste und gewann daraus durch Verreiben, Auspressen, Füllen, Zentrifugieren oder durch Autolyse Fermente. Die aus frischem Gewebe und die autolytisch hergestellten Fermente unterschieden sich nicht an Wirksamkeit; erstere enthielten etwas Diastase und mehr Katalase, letztere waren diastasefrei, aber tryptischer Art.

Die Einspritzung schadete den Mäusen nie. Es wurde gleichzeitig mit der Einpflanzung von Geschwülsten oder auch erst später eingespritzt. Das eingespritzte Ferment schädigte die angehenden oder schon vorhandenen Geschwülste in gewissem Grade. Doch beruht ein großer Teil der Heilungen der Geschwülste einfach auf ihrer Blutverarmung, die nach Nekrose der Haut einsetzt.

Die Einspritzung in die Vene war wirksamer.

Wenn bei der Einpflanzung des jüngeren, virulenteren Randteiles einer Geschwulst gleichzeitig Geschwulstferment oder der innere, ältere Teil der Geschwulst übertragen wird, so wird letzterer aufgesaugt, ohne daß das Angehen des Randteiles verhindert wird, während das Geschwulstferment das Angehen schädigt.

Die Fermenteinfuhr erzielt also stärkere Antikörperbildung.

Beim Menschen ist es unbedenklicher, nur Geschwulstfermente als die eiweißreichen vollen Geschwulstextrakte zu verabreichen.

Georg Schmidt (Berlin).

Well, Richard, The intravascular implantation of rat tumors. (Journ. of med. Research. Vol. 28. 1913. p. 497.)

Durch intravenöse Injektion eines fein zerkleinerten Rattensarkoms ließen sich bei normalen Ratten in einem hohen Prozentsatz multiple Lungentumoren erzeugen. Der Tumor mußte fein zerschnitten und die Masse nach Verteilung in Kochsalzlösung durch Zentrifugieren von gröberen Partikeln befreit werden. Durch Verreibung im Mörser werden die Zellen offenbar zu sehr geschädigt, so daß die Impfungen nicht angehen. Auf diese Weise erklären sich die negativen Ergebnisse Levins.

Auch bei Ratten, die bereits einen durch subkutane Impfung erzeugten Tumor trugen, gingen die intravenösen Impfungen an, wenn auch anscheinend etwas seltener. Bei Ratten, die in Rückbildung begriffene Subkutantumoren trugen, ließen sich durch intravenöse Injektion keine Tumoren erzeugen.

Aus den Versuchen ist zu schließen, daß das Ausbleiben von Metastasenbildung, das bei diesem Rattensarkom die Regel ist, nicht auf eine besondere Widerstandsfähigkeit der Organe zu beziehen ist, sondern wahrscheinlich darauf beruht, daß nicht genügend zahlreiche

lebensfähige Zellen in die Blutbahn gelangen. Vielleicht spielt auch eine gewisse durch den Primärtumor bedingte allgemeine Resistenz eine Rolle.

Auch mit dem Flexner-Joblingschen Adenokarzinom ließen sich durch intravenöse Injektion Lungentumoren erzeugen, doch erreichen diese bei weitem nicht die Größe der Sarkomknoten.

Kurt Meyer (Stettin).

Tyzzar, E. E., Factors in the production and growth of tumor metastases. (Journ. of med. Research. Vol. 28. 1913. p. 309.)

Die Metastasenbildung bei Mäusetumoren ist von verschiedenen Bedingungen abhängig. Die Hauptrolle spielt der biologische Charakter des Tumors. Manche Geschwülste führen niemals zu Metastasenbildung, andere schon in frühen Stadien. Je langsamer ein Tumor wächst, um so eher ist die Möglichkeit zur Metastasenbildung gegeben. Ferner ist die Größe des Tumors für die Metastasierung von Bedeutung. Einen Beweis hierfür lieferten Versuche, in denen durch operative Verkleinerung des Tumors die Metastasenbildung hintangehalten wurde.

Andererseits wurde das Wachstum bereits bestehender Metastasen durch partielle oder totale Exstirpation des Primärtumors begünstigt. Diese Beobachtung läßt sich mit Hilfe der Athrepsietheorie deuten. Sie spricht dafür, daß Metastasenbildung und Metastasenwachstum nicht von denselben Bedingungen abhängig sind.

Durch Quetschung des Tumors können schon frühzeitig Metastasen hervorgerufen werden. Dies spricht dafür, daß das sog. prämetastatische Stadium nicht durch einen Immunitätszustand bedingt ist. Bei Tumoren, die spontan keine Metastasen bilden, führt auch Quetschung des Tumors nicht zur Metastasierung.

Kurt Meyer (Stettin).

Bindseil, Über die sogenannte Operationsimmunität bei einem Mäusekarzinom. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 639.)

Verf. konnte bei einem Mäusekarzinom die von Uhlenhuth, Haendel und Steffenhagen bei einem Rattensarkom gemachte Beobachtung bestätigen, daß nach rezidivfrei ausgeführter Radikalooperation gut ausgewachsener Tumoren die Tiere in einem hohen Prozentsatz (86,2 Proz.) gegen eine Nachimpfung mit demselben Stamm refraktär sind.

Nach nicht rezidivfrei ausgeführter Operation kam es fast regelmäßig (94,4 Proz.) zu einem Angehen der zweiten Impfung.

Die Dauer der Operationsresistenz ließ sich bis zu 127 Tagen

nachweisen. Später stört die Altersresistenz der älter werdenden Tiere eine Prüfung der Dauer der Operationsimmunität.

Die von Apolant gegen die Beweiskraft dieser Versuche, die mit der Lehre von der athreptischen Immunität kaum vereinbar sind, erhobenen Einwände werden zurückgewiesen.

Kurt Meyer (Stettin).

Skudro, Über den Einfluß der Quecksilberpräparate auf das Wachstum der Mäusekarzinome. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 15. S. 577.)

Weder das Darreichen von Sublimat mit der Nahrung, noch die Einreibung der grauen Quecksilbersalbe in die Impfstelle des Tumors, noch die subkutanen Injektionen von HgCl_2 übten bei Mäusen einen Einfluß auf die Resorption der eingepfunden Tumoren aus.

Hetsch (Hannover).

Well, G. C., Spontaneous and artificial development of giant cells in vitro. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. 18. 1913. p. 1.)

Untersuchungen des Verf. an Kulturen von Milzgewebe in vitro stellten fest, daß die Anwesenheit von Fremdkörpern einen deutlichen Einfluß auf die Bewegung verschiedener Formen von Wanderzellen ausübt. Die polymorphkernigen Leukocyten reagieren als erste, indem sie sich um die Fremdkörper ansammeln. Ihnen folgen binnen kurzem die Lymphocyten, und nach 24—48 Stunden Zwischenraum erscheinen große mononukleäre und protoplasmareiche Zellen vom Aussehen der Endothelzellen. Beim Auftauchen der letztgenannten Zellen zeigt ein Teil der polymorphkernigen Zellen bereits Degenerationerscheinungen. Die großen endothelialen Zellen besitzen Phagocytosevermögen und haben die Neigung, die fremden Stoffe im Nährmedium einzuschließen. Um ein genaues Bild von der Zahl der zu einem bestimmten Punkt gewanderten Leukocyten zu gewinnen, wurde die Kernzahl der zu jenem Punkt gewanderten Zellen bestimmt und mit jener Kernzahl verglichen, die aus gefärbten Schnitten am Ende der Beobachtungen ermittelt wurde. Die Verschmelzung von Zellen zu multinukleären Formen wurde nicht beobachtet, außer wenn die Zellen bereits anfangen zu degenerieren. Wo dieser Verschmelzungsprozeß einsetzte, zeigten die Zellen anschließend keine Phagocytosewirkung mehr. Immerhin wurden multinukleäre Eigenschaften bei Zellen erzielt, die noch keine Zeichen von Degeneration aufwiesen und die Fähigkeit besaßen, Fremdkörper einzuschließen. Diese Riesenzellen traten bei Kernteilungsprozessen ohne sichtbare Protoplasmaveränderung auf. Nach den Feststellungen in vitro dürften die multinukleären Zellen, die von den großen mononukleären

Endothelzellen herkommen, dieselbe Entstehungsart aufweisen wie die multinukleären Zellen aus festem Gewebe, die ständig in den Kulturen der Binde- und Muskelgewebszellen beobachtet werden.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Doyen, Lytchowsky, Browne et Smyrnoff, Culture de tissus normaux et de tumeurs dans le plasma d'un autre animal. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1331.)

Normales Mäusegewebe und Rattensarkomgewebe vermögen in Meerschweinchenplasma Zeichen des Fortlebens und der Vermehrung zu zeigen.

Gildemeister (Posen).

Lambert, Robert A., Comparative studies upon cancer cells and normal cells. II. The character of growth in vitro with special reference to cell division. (Journ. of experim. Med. Vol. 14. 1913. p. 499.)

In primären Kulturen zeigen Sarkomzellen ein bedeutend lebhafteres Wachstum als normale Bindegewebszellen. In Unterkulturen gleicht sich dieser Unterschied aus, indem die Wachstumsenergie der Tumorzellen ab-, die der Normalzellen zunimmt. Dementsprechend lassen sich auch normale Zellen leichter lange Zeit hindurch weiter fortzüchten.

In den Kulturen lassen sich die Zellteilungsvorgänge sehr gut verfolgen. Man sieht im ungefärbten Präparat die Mitosen ablaufen und kann die Befunde durch Fixierung und Färbung kontrollieren.

In den Sarkomzellenkulturen finden sich im Gegensatz zu den Bindegewebskulturen nicht selten atypische, z. B. hyper- und hypochromatische und multipolare Mitosen.

Während die Dauer des Zellteilungsprozesses bei den Bindegewebszellen in engen Grenzen (20—50 Minuten) schwankt, zeigt sie bei den Sarkomzellen große Differenzen und kann mehrere Stunden betragen.

Echte amitotische Zellteilung wurde nicht beobachtet, dagegen Mehrkernbildung durch amitotischen Zerfall des Kerns.

Kurt Meyer (Stettin).

Lambert, Robert A., The influence of temperature, and fluid medium on the survival of embryonic tissues in vitro. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 406 a. Proc. of the New York pathol. Soc. Vol. 13. 1913. p. 77.)

Kleine Stücken embryonalen Hühner- und Rattengewebes wurden im hohlgeschliffenen Objektträger bei verschiedenen Temperaturen zwischen -7° und $+20^{\circ}$ aufbewahrt und nach verschiedenen Zeiten auf ihre Wachstumsfähigkeit in Plasma untersucht. Sie blieben am

längsten entwicklungsfähig bei einer Temperatur von etwa $+6^{\circ}$, und zwar bis etwa zum 18. Tage.

Die Art der Aufbewahrungsflüssigkeit — Plasma, Serum, Ringersche Flüssigkeit, Kochsalzlösung — war ohne Einfluß auf die Lebensdauer, ebenso die Menge der Flüssigkeit. Kurt Meyer (Stettin).

Rous, Peyton, The growth of tissue in acid media. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 183.)

Mit Lackmus blau gefärbtes Plasma färbt sich in der Umgebung von wachsenden Gewebstücken von Hühnerembryo oder Hühnersarkom rot. Trotzdem dauert das Wachstum fort. Das Gewebe selbst bleibt ungefärbt. Offenbar sind die Zellen gegen Änderungen der Reaktion weniger empfindlich, als man bisher geglaubt hatte.

Vielleicht sind die Schwierigkeiten, denen die Fortzüchtung sehr schnell wechselnder Gewebe begegnet, durch übermäßige Säurebildung bedingt. Die Diffusion der Säure in die weitere Umgebung findet nur sehr langsam statt.

Kurt Meyer (Stettin).

Carrel, Alexis, Artificial activation of the growth in vitro of connective tissue. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 14.)

Verf. prüfte die Einwirkung von Organextrakten auf das Gewebewachstum in vitro. Die Kulturen wurden von embryonalen Hühnerherzen, Hühnerhaut und Hundeperiost angelegt. Die Organextrakte wurden mit Ringerscher Lösung aus Hühnerembryonen, Milz, Niere und Muskel erwachsener Hühner, dem Rousschen Hühnersarkom, Thyroidea, Milz und Muskel vom Hunde und Kaninchenmilz bereitet. Die Wirkung wurde nach der Ausdehnung der Wachstumszone nach bestimmter Zeit bemessen.

Fast alle Organextrakte wirkten beschleunigend auf das Wachstum. Am wirksamsten waren die Extrakte aus Hühnerembryonen, dem Hühnersarkom und aus Hühnermilz. Das Wachstum wurde bis auf das Vierzigfache gesteigert. Längeres Stehen der Ringerschen Lösung mit den zerriebenen Organen im Eisschranke erhöhte die Wirksamkeit. Mit der Verdünnung nahm die Wirksamkeit der Extrakte ab. Artfremde Extrakte waren wenig oder gar nicht wirksam. Durch Erhitzen auf 56° wurde die Wirksamkeit stark herabgesetzt, bei 70° aufgehoben. Ebenso wurde sie bei Filtration durch Berkefeld-Filter abgeschwächt, durch Chamberland-Filter ganz aufgehoben.

Kurt Meyer (Stettin).

Carrel, Alexis, Contributions to the study of the mechanism of the growth of connective tissue. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 287.)

Das Wachstum einer Gewebeskultur ist unter gleichen Bedingungen sehr konstant. Der Einfluß des Kulturmediums ist daher an Veränderungen der Wachstumsenergie leicht zu erkennen. Verf. untersuchte die Wirkung verschiedener Variationen des Kulturmilieus auf das Wachstum.

Im Plasma junger Hühner ist das Wachstum von Hühnerbindegewebskulturen bedeutend energischer als im Plasma alter Tiere. Durch Zusatz von Embryonalsaft wird die Wachstumsenergie erheblich gesteigert. Kulturen mit ursprünglich verschiedener Wachstumsgeschwindigkeit zeigten unter gleichen Kulturbedingungen bald dieselbe Wachstumsenergie. Das Plasma älterer Kulturen enthält Stoffe, die das Wachstum frisch angesetzter Kulturen hemmen. Zum Teil kann diese Hemmungswirkung durch Zusatz von Embryonensaft ausgeglichen werden.

Kurt Meyer (Stettin).

Hadda, S. und Rosenthal, F., Studien über den Einfluß der Hämolysine auf die Kultur lebender Gewebe außerhalb des Organismus. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 524.)

In Hühnerplasma, das infolge Immunisierung des Spenders mit Hühnerblutkörperchen Isohämolysine enthält, zeigen Hühnerhaut- und -knorpelzellenkulturen frühzeitig regressive Veränderungen. Kaninchennormalplasma wirkt auf Haut- und besonders Knorpelzellen ungünstiger als Hühnerplasma, wahrscheinlich wegen seines Gehalts an Normalhämolysinen. In Kaninchenimmunplasma, das reich an Hühnerbluthämolysinen ist, vermögen sich Hühnerhautkulturen nur höchst mangelhaft, Hühnerknorpelzellen überhaupt nicht zu entwickeln. Damit ist bewiesen, daß die hämolytischen Ambozeptoren keine zellspezifische Toxizität besitzen, sondern auf alle Zellen der entsprechenden Tierart schädigend wirken. Aus der verschiedenen Widerstandsfähigkeit der Haut- und Knorpelkulturen ergibt sich, daß trotz der morphologischen Übereinstimmung doch biologische Differenzen zwischen ihnen bestehen.

Kurt Meyer (Stettin).

Legendre, R., Action de quelques chlorures sur les cellules nerveuses des ganglions spinaux isolés de l'organisme. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 246.)

Zum Zwecke der Konservierung der Spinalganglienzellen in vitro läßt sich das defibrierte Blut nicht durch physiologische Kochsalzlösung, Ringersche oder Lockesche Lösung ersetzen. Verf. studierte weiterhin den Einfluß univalenter und bivalenter Chlorüre in isotonischer Lösung auf die genannten Zellen in vitro. Dabei zeigte sich, daß die univalenten Chlorüre (NaCl, KCl, NHCl) nicht imstande sind, die Chromatolyse der Nervenzellen aufzuhalten, während die

bivalenten Chlorüre (CaCl_2 , MgCl_2 , BaCl_2) konservierend auf die normale Struktur der Zellen wirken. Gildemeister (Posen).

Levaditi, C. et Mutermilch, St., Mode d'action des rayons sur la vie et la multiplication des cellules in vitro. I. Rayons ultra-violets. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1180.)

Werden Herzstückchen des Hühnerembryos 20—30 Minuten ultraviolett Strahlen ausgesetzt, so verliert das Bindegewebe die Fähigkeit, in vitro zu wachsen und sich zu vermehren. Unter den gleichen Bedingungen werden die Wanderzellen der Milz nur in ihren Lebensäußerungen geschwächt. Gildemeister (Posen).

Levaditi, C. et Mutermilch, St., Action du venin de cobra sur la vie et la multiplication des cellules in vitro. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1305.)

Zu den Versuchen wurden Herz- und Milzstücke von Hühnerembryonen in Hühnerplasma verwendet. Es zeigte sich, daß Cobragift die Vermehrung der fusiformen Bindegewebszellen des Herzens verhindert, die Wanderzellen der Milz zerstört und das Auftreten von Aureolen um die Gewebstücke hemmt. Das auf 100° erhitzte Gift übt dieselbe Wirkung aus. Die Absorption des Giftes durch die Gewebszellen scheint außerordentlich schnell vor sich zu gehen. Durch Mischung von Spuren von Cobragift und Eigelb entsteht nach Delezenne und Ledebt eine Substanz, die bei intravenöser Injektion erheblich toxischer wirkt als Cobragift, die aber, wie die Verf. zeigen konnten, auf die Gewebskultur nicht anders wirkt als das Gift selbst. Gildemeister (Posen).

Levaditi, C. et Mutermilch, St., Sérothérapie antivenimeuse sur des cellules en état de vie prolongée et de multiplication in vitro. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1379.)

Setzt man zu Herzstückchen vom Hühnerembryo in Plasma durch Antiserum neutralisiertes Cobragift, so wird die Gewebskultur in keiner Weise beeinflusst. Es gelingt auch, Gewebskulturen, die durch Cobragift vergiftet sind, durch Zusatz von Antiserum zu retten, vorausgesetzt, daß der Kontakt zwischen Kultur und Gift nur kurze Zeit gedauert hat. Werden Gewebskulturen mit Antiserum gemischt, alsdann zur Entfernung des Antiserums gewaschen und hierauf mit Cobragift zusammengebracht, so verhalten sie sich genau so wie unvorbehandelte Gewebskulturen, sie haben also keinerlei Resistenz durch die Behandlung mit dem Antiserum erlangt.

Gildemeister (Posen).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

- Dembowski, H. und v. Hövell, H.**, 10. Jahresbericht über die Tätigkeit des hygienisch-bakteriologischen Instituts der Stadt Dortmund vom 1. April 1912 bis zum 31. März 1913. (Hygien. Rundsch. Jg. 23. 1913. N. 22. p. 1349—1363.)
- Fülleborn, Friedrich**, Über eine medizinische Studienreise nach Panama, Westindien und den Vereinigten Staaten. (Beih. 7 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. 65 p. 8 Taf. u. 8 Fig.) 3,20 M.
- Handbuch der Hygiene.** Hrsg. v. M. Rubner, v. Gruber u. M. Ficker. Bd. 3. Abt. 3. Die Infektionskrankheiten. Pathogene tierische Parasiten (Protozoen, Würmer, Gliederfüßer). Leipzig (Hirzel) 1913. VII, 392 p. 8°. 30 Taf. u. 192 Fig. 24 M.
- Sudhoff, Karl**, Die acht ansteckenden Krankheiten einer angeblichen Baseler Ratsverordnung vom Jahre 1350. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 48. p. 3078—3082.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

- Ballenger, Edgar G. and Elder, Omar F.**, An easy method of administering salvarsan and neosalvarsan intravenously. (Med. Record Vol. 84. 1913. N. 12. p. 527. 1 Fig.)
- Dieudonné, A. and Baerthlein, K.**, Über Choleraselektivnährböden. (Journ. of state med. Vol. 21. 1913. N. 11. p. 672—678.)
- Frieber, Walther**, Ist das Gasverhältnis $H_2 : CO_2$ ein Differentialdiagnostikum bei typhus-coli-ähnlichen Bakterien? (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 534—542.)
- Graetz, Fr.**, Zur Frage des verfeinerten Wassermann mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten paradoxen Sera. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 45. p. 1858—1860; N. 46. p. 1898—1901.)
- Isabolinsky, M.**, Zur Frage über die Konservierung der roten Hammelblutkörperchen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 542—544.)
- Uhlenhuth, Demonstrations-Uhlenhuth-Gestell.** (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 47. p. 1949—1950. 1 Fig.)

Morphologie.

- Akashi, M.**, 1. Studien über die Morphologie und Entwicklung der *Entamoeba coli* Lösch emendata Schaudinn in Japan. — 2. Studien über die Ruhramoeben in Japan und Nordchina. (Beih. 8 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. 43 p. 4 Taf.) 1,60 M.
- Braune, Robert**, Untersuchungen über die im Wiederkäuermagen vorkommenden Protozoen. (Arch. f. Protistenk. Bd. 32. 1913. H. 1. p. 111—170. 4 Taf.)
- Fibiger, Johannes**, Untersuchungen über eine Nematode (*Spiroptera* sp. n.) und deren Tätigkeit, papillomatöse und karzinomatöse Geschwulstbildungen im Magen der Ratte hervorzurufen. (Ztschr. f. Krebsforsch. Bd. 13. 1913. H. 2. p. 217—280. 15 Taf.)
- Gelel, J.**, Bau, Teilung und Infektionsverhältnisse von *Trypanoplasma dendroceli* Fantham. (Arch. f. Protistenk. Bd. 32. 1913. H. 1. p. 171—204. 1 Taf. u. 1 Fig.)

- Hopffe, Anna**, Beitrag zur Kenntnis der normalen Magen-Darm-Flora des Pferdes, unter besonderer Berücksichtigung der anaëroben Proteolyten (Schluß). (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 14. 1913. H. 6. p. 383—404.)
- Kuenen, W. A. und Swellengrebel, N. H.**, Die Entamoeben des Menschen und ihre praktische Bedeutung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 378—410. 2 Taf. u. 15 Fig.)
- Leger, Marcel**, Hématozoaires d'oiseaux de la Corse. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 7. p. 515—523.)
- Natonek, Desider**, Zur Kenntnis der Dysenteriebazillen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 337—338.)
- Seurat, L. G.**, Sur l'existence d'un anneau vulvaire, consécutif à l'accouplement chez un nématode. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 39. p. 326—330. 6 Fig.)
- Shimidsu, K.**, Über die Morphologie des Bact. coli, B. typhi abdominalis und der anderen gramnegativen Bazillen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 338—342. 5 Fig.)
- Wenyon, C. M.**, The morphology of the intestinal amoebae of man. (British med. Journ. 1913. N. 2759. p. 1287—1289.)
- Wilson, Charles Branch**, Crustacean parasites of West Indian fishes and land crabs, with descriptions of new genera and species. (Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 44. 1913. p. 189—277. 36 Taf.)

Biologie.

- Falek, Richard**, Mykologische Untersuchungen und Berichte. H. 1. Jena (Fischer) 1913. 76 p. 8°. 3 Taf. u. 30 Fig.
- , Örtliche Krankheitsbilder des echten Hausschwammes. (Mykol. Unters. u. Ber. v. Falck. H. 1. 1913. p. 1—20. 16 Fig.)
- Jannin, L.**, Les „Mycoderma“; leur rôle en pathologie. Thèse de Nancy 1913. 8°.
- Karczag, L. und Móczár**, Über die Vergärung der Brenztraubensäure durch Bakterien. (Biochem. Ztschr. Bd. 55. 1913. H. 1/2. p. 79—87.)
- Kotschneff, Nina**, Zur Frage nach der Rolle der Fermente im tierischen Organismus bei Einführung getöteter Tuberkelbazillen. (Biochem. Ztschr. Bd. 55. 1913. H. 5/6. p. 481—494.)
- Lemoigne, Maurice**, Assimilation du saccharose par les bactéries du groupe du B. subtilis. Fermentation butylène glycolique. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 10. p. 857—885.)
- Martin, André**, Recherches sur les conditions du développement embryonnaire des Nématodes parasites. (Ann. des Sc. nat. Zool. Année 87. T. 18. 1913. N. 1/2. p. 1—149.)
- Waelisch, Ludwig**, Über eine säurefeste Substanz bildenden Bazillus der Subtilisgruppe. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 503—511.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

- Loewy, André**, Note sur l'épuration des eaux d'égout sur sol artificiel. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 11. p. 1291—1306.)
- Polag, B.**, Die hygienische Bedeutung der Staubplage. (Gesundheit. Jg. 38. 1913. N. 22. p. 683—689.)
- Vincent**, Epuration terrienne des eaux d'égout. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 11. p. 1282—1291.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Schattenfroh, A., Die physiologische Bedeutung einiger zur Nahrungsmittelkonservierung verwendeten Substanzen. (Ztschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Wien. Jg. 1 (31). 1918. H. 1. p. 1—9.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Galt, H. Miller, On the value of the blood count as an aid to diagnosis in obscure bacterial and other infections. (British med. Journ. 1913. N. 2760. p. 1367—1369.)
M'Neill, Charles and M'Gowan, J. P., Inquiry into outbreaks of febrile illness, with rapidly fatal cases occurring in a boys industrial school near Edinburgh. (Trans. med.-chir. soc. Edinburgh. Vol. 32. 1913. p. 63—86.)

Trypanosomenkrankheiten.

Diesing, Die Übertragung der Schlafkrankheit durch den Geschlechtsakt. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 22. p. 786—788.)

Leishmaniosen.

Basile, Carlo, I recenti studi sull' identità della Leishmaniosi umana e canina del Mediterraneo. (Policlinico. Sez. prat. Vol. 20. 1913. N. 29. p. 1029—1032.)
Canuata, S., Sul reperto del parassita di Leishman nel sangue periferico. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 5. p. 303—306.)
Di Cristina, G. und Caronia, G., Serologische Untersuchungen bei der infantilen Leishmaniosis. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 9. 1913. H. 2. p. 128—146.)
Martinez, Fidel Fernandez, Hallazgo del kala-azar infantum en la provincia de Almeria. (Rev. de med. y cir. pract. Año 87. 1913. N. 1278. p. 209—218.)
 Riunione privata tenuta a Messina il 15 giugno 1913 intorno alla Leishmaniosi umana in Italia. Atti, relazioni, comunicazioni scientifiche per cura del G. Spagnolio e Signer. (Messina, stab. tip. Guerriera. 1913. 5 Taf.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Barball, J., Contribution à l'étude de la scarlatine pendant la grossesse. Thèse de Toulouse 1913. 8°.
Fornet, W., La culture pure du virus vaccinal. (3° comm.) (Rev. internat. de la vaccine. Année 4. 1913. N. 2. p. 93—102. 3 Taf.)
Isabollinsky, M. und Legelko, W., Zur Frage über die Komplementbindungsreaktion bei Scharlach. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 520—522.)
Kuhn, Le congrès des directeurs des instituts vaccinaux d'États Allemands (Vienne 19—20 septembre 1913). (Rev. internat. de la vaccine. Année 4. 1913. N. 2. p. 81—92. 3 Taf.)
Magnin, Léonce, Étude des levures rencontrés dans la pulpe vaccinale. Thèse de Lyon 1913. 8°.
Ponndorf, Expériences faites avec le toxique vaccinal. (Rev. internat. de la vaccine. Année 4. 1913. N. 2. p. 103—107.)
 —, Expériences d'emploi d'antitoxique vaccinal chez le lapin. (Rev. internat. de la vaccine. Année 4. 1913. N. 2. p. 108—113.)
 —, Le staphylococcus albus du vaccin. (Rev. internat. de la vaccine. Année 4. 1913. N. 2. p. 114—117.)

Schabad, J. A., Anomales Scharlachezanthem. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 62. 1913. H. 1/2. p. 79—84.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

A litil boke for the pestilence. (Medical Chronicle. Ser. 4. Vol. 26. 1913. N. 2. p. 115—123.)

Bertrand, L., Le choléra asiatique en Lorraine. Thèse de Nancy 1913. 8°.

Busch, Über serumfeste Ruhrstämmen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 515—520.)

Crofton, W. M., Two cases of paratyphoid B injection treated with vaccine. (British med. Journ. 1913. N. 2760. p. 1373—1375.)

Heiser, Victor G., The rats of our cities. What becomes of the carcasses of rats dying natural deaths? (U. S. public health Rep. Vol. 28. 1913. N. 30. p. 1553—1554.)

Kaspar, Fritz, Zur Autoreinfektion des Typhusbazillenwirtes. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26. 1913. H. 5. p. 827—833.)

Morel, Albert et Mouriquand, Georges, Recherche sur l'urée et les corps azotés du sang des typhiques. (Lyon méd. T. 120. 1913. N. 25. p. 1333—1340.)

Robinson, George H., The rats of Providence and their parasites. (American Journ. of public health. Vol. 3. 1913. N. 8. p. 773—776.)

Willmore, J. Graham and Savage, A. Harold, The diagnosis and treatment of epidemic bacillary dysentery. (British med. Journ. 1913. N. 2759. p. 1283—1287.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Ödem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis, Noma.)

Courmont, Paul et Froment, J., Septicémie et méningite cérébro-spinale à méningocoque chez un syphilitique héréditaire à lésions articulaires et viscérales. (Lyon méd. T. 120. 1913. N. 6. p. 265—273.)

Michard, E., Considérations sur les infections vulvo vaginales du post-partum et sur quelques-unes de leurs nouvelles méthodes de traitement. Thèse de Toulouse 1913. 8°.

Pelegrin, E., Contribution à l'étude de l'infection amniotique et de ses conséquences pour la mère. Thèse de Bordeaux 1913. 8°.

Urbantschitsch, Ernst, Pyämie und Sepsis. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 48. p. 1987—1989.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

Bandeller, R. und Roepke, O., Die Klinik der Tuberkulose. Handbuch der gesamten Tuberkulose für Ärzte und Studierende. 3. verm. u. verb. Aufl. Würzburg (Kabitzsch) 1914. XIII, 791 p. 8°. 45 Taf. u. 79 Fig. 26,50 M.

Bouchut, L. et Gravier, Le pneumothorax au cours de l'empyème tuberculeux. (Lyon méd. T. 120. 1913. N. 24. p. 1277—1291.)

Gomes, E. and Ferrá, F., Prophylaxia da lepra. (Brasil Medico. Vol. 27. 1913. N. 28. p. 288—289.)

Heiser, Victor G., Leprosy. A note regarding the apparent cure of two lepers in Manila. (U. S. public health Rep. Vol. 28. 1913. N. 86. p. 1855—1856.)

La lèpre dans les Colonies françaises. (Gaz. des hopit. civils et milit. Vol. 86. 1913. N. 86. p. 1896—1897.)

Leboeuf, A., Notes sur l'épidémiologie de la lèpre dans l'Archipel Calédonien. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 8. p. 551—556.)

- Lenzmann**, Beobachtungen über syphilitische Erkrankungen innerer Organe. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 45. p. 1840—1845.)
- Lesieur, Ch. et Thévenot, Lucien**, Contribution à l'étude des vertiges chez les tuberculeux. Valeur séméiologique de la „toux vertigineuse.“ (Lyon med. T. 120. 1913. N. 23. p. 1217—1226.)
- Lipschütz, R.**, Die Ätiologie des Molluscum contagiosum. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 46. p. 1897—1898.)
- Lombardo, C.**, Singolari formazioni di elastina entro cellule giganti in casi di lepra. (Giorn. Ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. 54. 1913. N. 1. p. 75—79.)
- Morrow, Robert**, History of leprosy in South Africa up to the establishment of the first leper Asylum, Hemel en Aarde. (S. African med. Rec. Vol. 11. 1913. N. 10. p. 174—183.)
- Much, Hans**, Eine Tuberkuloseforschungsreise nach Jerusalem. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 6. Supplbd. 1913. 120 p.) 3,50 M.
- v. Muralt, L.**, Die nervösen und psychischen Störungen der Lungentuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 46. p. 1901—1904.)
- Rauber, M. J.**, Influence du métier dans la genèse de la tuberculose (répartition des cas, suivant les professions, dans la population ouvrière de Nancy. Thèse de Nancy 1913. 8°.
- Rost, E. R.**, On the leprosy bacillus and allied bacilli. (Med. Press. Vol. 147. 1913. N. 3881. p. 349—351.)
- Serra, Alberto**, Di un raro particolare strutturale del sistema venoso parenchimale nelle capsule surrenali di un leproso. (Pathologica. Vol. 5. 1913. N. 111. p. 347—351.)
- Serra, Alberto**, Alcuni casi di sifilide, lepra e psoriasi trattati col 606. (Giorn. Ital. d. mal. ven. e pelle. Vol. 54. 1913. N. 2. p. 182—213.)
- Sommer, Arthur**, Die biologische Diagnose der Gonorrhoe. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 118. 1913. H. 2. p. 583—612.)
- van Tussenbroek, Catharine**, Der Einfluß der Schwangerschaft und des Wochenbettes auf die Sterblichkeit der weiblichen Bevölkerung an Tuberkulose. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 101. 1913. H. 1. p. 84—99.)
- Vampré, Enjobras**, Prophylaxia da lepra. (Rev. med. de S. Paulo. Vol. 16. 1913. N. 4. p. 76—78.)
- Verrotti, G.**, Risultati ottenuti dalle inoculazioni intraperitoneali di emulsione di leproma nei conigli. (Giorn. Ital. d. mal. ven. e d. pelle. Vol. 54. 1913. N. 1. p. 82—91. 1 Taf.)
- Wwedensky, K. K.**, Zur Frage der Komplementbindung bei Tuberkulose. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 511—515.)
- Diphtherie und Krupp, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre,
Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.
- Fleming, R. A.**, Ante-mortem thrombosis in the right heart and pulmonary arteries as a cause of death in lobar pneumonia. (Trans. med.-chir. soc. Edinburgh. Vol. 32. 1913. p. 147—157.)
- Gerhardt, D.**, Über parapneumonische Empyeme. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26. 1913. H. 5. p. 695—700.)
- Grund, G.**, Beobachtungen über Auslösung der Krise bei kruppöser Pneumonie durch eine kombinierte Chininkollargolbehandlung. 1. Mitt. (Centralbl. f. inn. Md. Jg. 34. 1913. N. 47. p. 1169—1180.)
- Hada, Benzo**, Über die Gehirnkomplicationen des Keuchhustens mit besonderer Berücksichtigung der „Pachymeningitis productiva interna“. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 214. 1913. H. 2. p. 206—220.)

- Herdley, M.**, A propos d'un cas d'ostéomyélite à pneumocoques. Thèse de Nancy 1913. 8°.
- Jannot, G.**, Contribution à l'étude des paralysies postdiphthériques tardives des muscles extrinsèques de l'œil et de leur traitement par le sérum antidiphthériques. Thèse de Nancy 1913. 8°.
- Roca, J.**, Étude de la mortalité à Toulouse par coqueluche, rougeole et scarlatine de 1892 à 1911. Thèse de Toulouse 1913. 8°.
- Truche, Ch., Coton, L. et Raphael, A.**, Études sur le pneumocoque. Action de la bile sur les pneumocoques humains et animaux. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 10. p. 886—891.)

Pellagra, Beri-Beri.

- Alessandrini, G. e Scala, A.**, Contributo nuovo alla etiologia e patogenesi della Pellagra. (Policlinico. Sez. pratica. Vol. 20. 1913. N. 23. p. 805—812.)
- Allesandrini, Giulio, Giannelli, A. e Fileni, E.**, La pellagra nella provincia di Roma. (Policlinico. Sec. prat. Vol. 20. 1913. N. 34. p. 1213—1221.)
- Bardin, James C.**, Further observations on the blood of pellagra. (American Journ. of insanity. Vol. 70. 1913. N. 1. p. 155—159.)
- Beall, K. H.**, Pellagra. (Texas State Journ. of med. Vol. 9. 1913. N. 4. p. 129—131.)
- Cassamalli, Ferdinando**, Sulla persistenza del potere vitale di spore eumicetiche, esposte ad alta temperatura. (Riv. pellagologica Ital. Vol. 13. 1913. N. 4. p. 51—54.)
- Dearman, W. A.**, Pellagra induced in a monkey. Prelim. rep. (Mississippi med. Monthly. Vol. 17. 1913. N. 11. p. 220—221.)
- Deeks, W. E.**, Pellagra in the Canal Zone: its etiology and treatment. (Southern med. Journ. Vol. 6. 1913. N. 7. p. 438—446.)
- Lavinder, C. H.**, Pellagra. Prevalence and geographical distribution in Arkansas, Oklahoma, and Texas. (U. S. public health Rep. Vol. 28. 1913. N. 30. p. 1555—1558.)
- Sandwirth, F. M.**, Is Pellagra a disease due to deficiency of nutrition? (Trans. soc. trop. med. a. hyg. Vol. 6. 1913. N. 5. p. 143—148.)
- Shropshire, Walter**, Pellagra as a public health problem. (Texas State Journ. of med. Vol. 9. 1913. N. 4. p. 131—133.)
- Siler, Joseph F. and Garrison, Phillip E.**, An intensive study of the epidemiology of pellagra. Report of progress. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 146. 1913. N. 1. p. 42—66; N. 2. p. 238—277.)
- Stannus, Hugh S.**, Pellagra in Nyassaland. (Ann. med. Rep. on the health and sanitary condition of the Nyassaland Protectorate for the year ended 31st March 1913. p. 78—86. London Waterlow a. Sons.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Deplierre, L.**, Considérations sur les arthrites tuberculeuses à forme de carie sèche chez les enfants. Thèse de Nancy 1913. 8°.
- Fraser, John**, Bone tuberculosis. (Trans. med.-chir. soc. Edinburgh. Vol. 32. 1913. p. 87—95.)
- , Bone tuberculosis (adjourned discussion). (Trans. med.-chir. soc. Edinburgh. Vol. 32. 1913. p. 98—103.)
- Kaufmann-Wolf, Marie**, Beitrag zur Kenntnis der Beziehung zwischen Achlorion Schoenleini und Achlorion Quinckeanum (Menschenfavus und Tier- bzw. Mäusefavus). (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 62. 1913. H. 1/2. p. 1—10. 1 Fig.)

Roye, Edgar, Über Spondylitis infectiosa. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 62. 1913. H. 1/2. p. 43—46. 1 Fig.)

Nervensystem.

Kling, C. et Levaditi, C., Études sur la poliomyélite aigue épidémique. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 10. p. 839—855.)

Marie, Auguste, Sur les aliénations mentales d'origine syphilitique et parasymphilitique (Forts.). (Arch. internat. de neurol. Sér. 11. Vol. 2. 1913. N. 5. p. 280—289.)

Mott, F. W., An address on the degeneration of the neurone in the light of recent research, especially in relation to syphilis and general paralysis. (British med. Journ. 1913. N. 2759. p. 1269—1274. 1 Taf.)

Sinnesorgane.

Breda, Acille, La lèpre del globo oculare e dei suoi annessi. (Giorn. Ital. d. mal. vener. e d. pelle. Vol. 54. 1913. N. 2. p. 214—255.)

Silberzweig, D., Lésions oculaires tardives de la syphilis congénitale. Thèse de Nancy 1913. 8°.

Atmungsorgane.

Engel, Die Bronchialdrüsentuberkulose der Kinder. (Ztschr. f. ärztl. Fortb. Jg. 10. 1913. N. 22. p. 678—677.)

Jefferson, Geoffrey, Pleurotomy for tuberculoma of the pleura involving the diaphragm. (Medical Chronicle. Ser. 4. Vol. 26. 1913. N. 2. p. 108—112.)

Kuttner, A., Die akut-infektiösen Halsentzündungen. (Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 28. 1913. H. 1. p. 15—44.)

Mygind, S. H., Über Arthritis crico-arytaenoides rheumatica acuta und mit derselben klinisch verwandte Larynxleiden. (Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 28. 1913. H. 1. p. 45—59. 1 Fig.)

Béthi, Über die Dysphagie bei der Kehlkopftuberkulose. (Verh. Ver. Dtscher Laryngol. 1913. p. 148—150.)

Schlemmer, Fritz, Die Nebenhöhlenerkrankungen im Kindesalter. (Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 28. 1913. H. 1. p. 60—68.)

Solger, Beitrag zur Kenntnis der histologischen Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Tuberkulose der oberen Luftwege. (Verh. Ver. Dtscher Laryngol. 1913. p. 105—108.)

Streit, Zur vergleichenden Bakteriologie der Nase und des Mundes. (Verh. Ver. Dtscher Laryngol. 1913. p. 183—191.)

Zirkulationsorgane.

Burnham, F. W. E., Haemocytes and haemic infections. London (Winnipeg) 1913. 462 p. 8°. 25 M.

Verdauungsorgane.

Caussade, G. et Bourcart, Jacques, Ulcérations tuberculeuses du gros intestin tuberculose réticulo-folliculaire. (Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. T. 25. 1913. N. 6. p. 693—722. 5 Fig.)

Desgouttes, L. et Olivier, R., Rôle des lésions intestinales dans le pronostic opératoire des annexites tuberculeuses (lésions du grêle surtout). (Lyon méd. T. 120. 1913. N. 11. p. 541—547.)

Fillol, M., Des angio-cholecystites typhiques et de leur traitement médical. Thèse de Toulouse 1913. 8°.

- Gosmann, Josef Rudolf**, Über das tuberkulöse Magengeschwür. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26. 1913. H. 5. p. 771—805.)
- Mouisset, F. et Gaté, J.**, Péritonite tuberculeuse avec rétrécissement des voies biliaires, ictère chronique. (Lyon méd. T. 120. 1913. N. 9. p. 433—441.)
- Roublier, C. et Goyet, A.**, Tuberculose intestinale et pulmonaire chez un gastrectomisé pour cancer. (Lyon méd. T. 120. 1913. N. 22. p. 1165—1172.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

- v. Franqué, Otto**, Pathologie und Therapie der Genitaltuberkulose des Weibes, Tuberkulose und Schwangerschaft. Würzburg (Kabitzsch) 1913. 38 p. 8°. 3 Fig. (= Würzburger Abh. a. d. Gesamtgeb. d. prakt. Med. H. 1.) —, 85 M.
- de Rivera y Mosét, D. Daniel S.**, Sobre tuberculosis renal. (Rev. de med. y cir. práct. Año 37. 1913. N. 1277. p. 172—175.)
- Weishaupt, Elisabeth**, Zusammenhang von Ätiologie und Histologie der Salpingitis. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 101. 1913. H. 1. p. 65—83.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

- Candino, G.**, Anchiostomomanemia associata a miasi intestinale. (Ann. med. nav. e colon. Vol. 1. 1913. N. 4. p. 394—407. 1 Fig.)
- Edgar, C. L.**, A case of screw-worm in the nose. (Texas State Journ. of med. Vol. 9. 1913. N. 1. p. 21.)
- Field, F. E.**, Myiasis: with special reference to some varieties treated at the Georgetown Hospital. (British Guiana med. Ann. for 1911. p. 60—64. Demerara 1913.)
- Hall, M. C. and Muir, J. T.**, A critical study of a case of myiasis due to Eristalis. (Arch. internat. med. Vol. 12. 1913. N. 2. p. 198—202.)
- Hueck, Otto**, Über die pathologische Bedeutung von Helminthen in der Appendix. (Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 13. 1913. H. 3. p. 434—474. 2 Fig.)
- Lechler, A.**, Zur Frage der Häufigkeit, Diagnose und neueren Behandlung der Spulwurmkrankheit bei Kindern. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 62. 1913. H. 1/2. p. 49—75.)
- Lew, George C.**, Discussion on filariasis. (British med. Journ. 1913. N. 2750. p. 1299—1301.)
- de Moura, Cursino**, Myiase do Scio. (Rev. med. de S. Paulo. Vol. 16. 1913. N. 1. p. 1.)
- Nagel, Richard**, Ein Fall von Scabies norwegica mit einem Beitrag zur Histologie dieser Krankheit. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 118. 1913. H. 2. p. 651—670. 8 Taf.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

- Giglioli, Italo**, A proposito delle recenti osservazioni di H. Noguchi sull'agente patogeno del virus rabbico. (Rev. di igiene e di sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 21. p. 684—687.)

Milzbrand.

- Huber**, Über den Milzbrand. (Mitt. d. Ver. badischer Tierärzte. Jg. 13. 1913. N. 11. p. 161.)

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

- Pinoy, E.**, Actinomycoses et mycétomes. (Bull. de l'inst. Pasteur. Année 11. 1913. N. 21. p. 929—937. 7 Fig.)
- Sartory, A. et Orliconi, A.**, Sporotrichose d'un métacarpien. (Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. T. 25. 1913. N. 6. p. 739—746. 5 Fig.)
- Vignolo Lutati, Karl**, Über eine neue Mykosis (Acauliosis). (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 118. 1913. H. 2. p. 681—698. 1 Taf.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

- Buchanan, R. M.**, Empusa muscae as a carrier of bacterial infection from the house-fly. (British med. Journ. 1913. N. 2760. p. 1369—1372. 21 Fig.)
- Iwicki, Michael**, Untersuchungen über die Verwertbarkeit der Präzipitation zur Feststellung des Stäbchenrotlaufs der Schweine. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 523—534.)
- Lautenbach, Berend Boer**, Zur Ätiologie des seuchenhaften Verwerfens der Stuten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 349—377.)
- Venulet, F. und Padlewski, L.**, Über einen neuen während einer Froschepizootie gezüchteten Bazillus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 343—348. 1 Taf.)
- v. Wunschhelm, Oskar R.**, Über den Erreger der Hundestaube. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 47. p. 2294—2295.)

Tuberkulose.

- Christiansen, M.**, Über die Bedeutung der Geflügeltuberkulose für das Schwein. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 14. 1913. H. 6. p. 323—340.)
- Klimmer, M.**, Bemerkung zu der Arbeit Ebers: Schützt die subkutane Einspritzung von Antiphymatol Rinder gegen künstliche oder natürliche Infektion mit Rindertuberkelbazillen? (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 14. 1913. H. 6. p. 495—408.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

- Flebig, J.**, Untersuchungen über die Räude und ihre Erreger mit besonderer Berücksichtigung der Gemenräude. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 14. 1913. H. 6. p. 341—365.)

Schutzimpfungen (Immunität, Serologie), Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

- Allen, R. W.**, Die Vaccinetherapie. Ihre Theorie und praktische Anwendung. Nach der 4. Auflage des Originals. Deutsch hrsg. v. R. E. S. Krohn. Dresden (Steinkopff) 1914. VIII, 8°. 344 p. M. Fig. 10 M.
- Glaser, Erhard**, Die Vorschrift über die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten im K. und K. Heere und das neue bosnische Seuchengesetz. (Ztschr. f. öffentl. Gesundheitspf. Jg. 1 (31). 1913. H. 1. p. 10—26.)

- Papers on anaphylaxis (Dixon, Woodhead, Thiele and Embleton, Goodall). (British med. Journ. 1913. N. 2760. p. 1351—1360.)
- Schwenk, Erwin, Grundlagen und derzeitiger Stand der Chemotherapie. Umgearb. u. erw. Abdr. a. d. Jahresber. f. Immunitätsforsch. Stuttgart (Enke) 1913. VII, 8°. 80 p. 2,40 M.

Desinfektion.

- Bullock, Howard, The value of the autoclave in the sterilization of anhydrous oily substances. (Journ. of state med. Vol. 21. 1913. N. 11. p. 696—699.)
- Copland, Myer, The action of the asbestos minerals and allied materials on bacterial and other substances. (British med. Journ. 1913. N. 2760. p. 1360—1363.)
- Eisenberg, Philipp, Untersuchungen über halbspezifische Desinfektionsvorgänge. 1. Mitt. Über die Wirkung von Farbstoffen auf Bakterien. Vitalfärbung — Entwicklungshemmung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 420—503.)
- Fowler, Gilbert J. and Mumford, E. Moore, Preliminary note on the bacterial clarification of sewage. (Journ. R. sanit. Instit. Vol. 34. 1913. N. 20. p. 497—500.)
- Frei, W., Versuche über Kombination von Desinfektionsmitteln. Diss. med. Göttingen 1913. 8°.
- Purvis, J. E. and Rayner, A. E., The chemical and bacterial condition of rivers above and below the sewage effluent outfall. (Journ. of the R. sanit. Inst. Vol. 34. 1913. N. 10. p. 479—484.)
- Tokarski, Josef, Die Desinfektion mit Jodtinktur. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913; Jg. 46. 1913. p. 2966—2967.)
- Zikes, Heinrich, Das Antiformin in seiner Wirkung auf Metalle und Legierungen. (Allg. Ztschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik. Jg. 41. 1913. N. 47. p. 595—598. 3 Fig.)

Syphilis.

- Bernadot, P., Contribution à l'étude de l'arsénobenzol dans le traitement de la syphilis. Thèse de Toulouse 1913. 8°.
- Boulaugier, G., Le 606 et le mercure dans le traitement de la syphilis; comparaison; association (revue critique). Thèse de Nancy 1913. 8°.
- Carle, Des accidents, dits neurorécidives, consécutifs aux injections d'arséno-benzol. (Lyon méd. T. 120. 1913. N. 26. p. 1393—1403.)
- Gibbard, T. W. and Harrison, L. W., The modern treatment of syphilis. (British med. Journ. 1913. N. 2760. p. 1341—1344.)
- Mentberger, Victor, Entwicklung und gegenwärtiger Stand der Arsentherapie der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung des Salvarsans und des Neosalvarsans. Nebst einer systematischen Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Literatur. M. e. Vorw. v. A. Wolff. Jena (Fischer) 1913. VIII, 8°. 339 p. 9 M.
- de Oyarzábal, Eusebio, Tratamiento de la sífilis por el salvarsan. (Rev. de med. y cir. práct. Año 37. 1913. N. 1284. p. 452—455.)
- Pitorre, Ch., Les complications nerveuses dans le cours du traitement de la syphilis par le 606. Thèse de Toulouse 1913. 8°.
- Scott, Gilbert Bodley, The treatment of syphilis at the Royal Naval Hospital Chatham. (British med. Journ. 1913. N. 2760. p. 1344—1348.)
- Shaw, T. B., Salvarsan and neo-salvarsan in the treatment of syphilis. (Journ. of state med. Vol. 21. 1913. N. 11. p. 661—671.)
- Starke, Zur Behandlung der Syphilis mit Kontraluesin (Richter). (Dermatol. Centralbl. Jg. 17. 1913. N. 2. p. 35—37.)

Tuberkulose.

- Bertarelli, E.**, Per una legge in favore della difesa antitubercolare. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 21. p. 681—683.)
- Bruck, Carl**, Die Chemotherapie der Tuberkulose mit Ausschluß der Kupferbehandlung. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 46. p. 1879—1882.)
- Die Behandlung der Gelenktuberkulose und ihre Erfolge. Verlauf und Ausgänge der Spondylitis tuberculosa. Arbeiten aus der Bonner chirurgischen Klinik, hrsg. v. C. Garré. Tübingen (Laupp) 1913. VI, 8°. 222 p. 32 Fig. 9 M. (Aus: Beitr. z. klin. Chir.)
- Krautstrunk, T.**, Tuberkulose-Schutzimpfungsversuche mit Antiphymatol. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 14. 1913. H. 6. p. 366—382.)
- Lyons, W. C.**, Proteose free tuberculin. (British med. Journ. 1913. N. 2760. p. 1377—1379.)
- Mangold**, Die Fortschritte der Tuberkulosebekämpfung in Preußen während der Jahre 1909—1911. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 3. 1913. H. 5. 24 p.)
- Pollatschek, E.**, Über elektro-chemolytische Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Verh. Ver. Dtscher Laryngol. 1913. p. 124—130.)

Andere Infektionskrankheiten.

- Berger, F.**, Kombinierte Jodtinktur-Ichthyolbehandlung der Furunkulose. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 46. p. 1889—1891.)
- Fischer, Franz**, Erfahrung bei der Behandlung der Mikrosporie. (Dermatol. Centralbl. Jg. 16. 1913. N. 8. p. 227—228.)
- Greifert**, Die Behandlung der Anchylostomiasis mit Naphthol, Thymol, Eukalyptusöl und Extr. filicis mar. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. H. 22. p. 765—782.)
- Grothusen**, Ein Beitrag zur Behandlung der Malaria. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. H. 22. p. 783—785.)
- Kelly, D. W.**, A case of pellagra treated with salvarsan. (New Orleans med. a. surg. Journ. Vol. 66. 1913. N. 2. p. 106—107.)
- Magnus, Georg**, Über die Entwicklung und den heutigen Stand der Wundbehandlung. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 47. p. 1921—1923.)
- Bendu, Robert**, Des inhalations d'air chaud dans le traitement de la diphtérie. Technique. Résultats cliniques. (Lyon méd. T. 120. 1913. N. 2. p. 49—63.)
- Rogers, Leonard**, The rational treatment of chronic bacillary dysentery. (British med. Journ. 1913. N. 2758. p. 1198—1200.)
- Rouillier, M.**, Essais en pathologie comparée sur le pouvoir curatif des bouillons de culture pyocyanique et de la pyocyanéine dans le traitement du charbon bactérien. Thèse de Toulouse 1913. 8°.
- Serra, Alberto**, L'antiléprol dans le traitement de la lèpre. (Lepra. Vol. 14. 1913. Fasc. 2. p. 63—69.)
- Unna, P.**, Die Diathermiebehandlung der Lepra. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 46. p. 2138—2140.)
- Wagner v. Jauregg**, Über Behandlung der progressiven Paralyse mit Staphylokokkenvaccine. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 39. p. 2556—2558.)
- Wilson, A. C.**, Treatment of gonorrhoeal epididymitis by Biers method. (British med. Journ. 1913. N. 2759. p. 1281.)
- Winter, F.**, Autovaccinebehandlung bei Staphylokokkenkrankungen der Haut. (Dermatol. Centralbl. Jg. 17. 1913. N. 2. p. 37—40.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 7.

Ausgegeben am 13. Januar 1914.

Typhus, Paratyphus, Coli, Ruhr.

Wolff, Georg, Über einen Fall von schwerer Säuglingsanämie (*Anaemia pseudoleucaemia infantum*) durch Typhus abdominalis. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8. 1913. S. 406.)

Bei einem 11 Monate an der Brust und nur 6 Wochen mit Kuhmilch genährten Kinde konnte im Verlaufe einer fieberhaften Affektion mit hochgradiger Milzvergrößerung der typische Blutbefund der *Anaemia pseudoleucaemia infantum* festgestellt werden. Die bakteriologische Untersuchung ergab als Ursache der mit unregelmäßigem Fieber einhergehenden Erkrankung Typhus. Bewegliche Stäbchen konnten auch im Blute durch die Bouillonkultur nachgewiesen werden. Die *Anaemia pseudoleucaemia* entstand demnach sekundär im Anschlusse an eine bestimmte infektiös-toxische Schädigung, die beim Erwachsenen gewöhnlich nur eine einfache Anämie hervorzurufen pflegt, gelegentlich aber, wenn es sich um eine Sepsis durch Typhusbakteriämie handelt, auch zum klassischen Bilde der perniziösen Anämie führen kann. Diese klinischen Tatsachen scheinen gut mit den Tierexperimenten Reckzehs übereinzustimmen.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Tubby, A. H. and Hicks, J. A. Braxton, A case of suppurative post-typhoid osteitis 13 years after an attack of enteric fever. (Lancet 1913. Vol. 1. p. 304.)

Bei einem Patienten, der 13 Jahre vorher an schwerem Darmkatarrh (Enteric fever) gelitten hatte, trat plötzlich am rechten Vorderarm unter ziemlich beträchtlichem Fieber ein Knochenabszeß auf, aus dessen Eiter sich nach der Eröffnung des Abszesses eine kulturell mit dem Typhusbazillus vollkommen übereinstimmende Bakterienart in Reinkultur züchten ließ. Diese isolierten Bakterien zeigten ferner mit Typhusimmunserum regelrechte Agglutination und Komplementbindung. Auffallenderweise verlief die Widal'sche Probe mit dem Patientenserum sowohl gegenüber dem eigenen isolierten Stamme wie gegenüber anderen Typhuskulturen negativ, während die Komplementbindung mit dem Serum und den erwähnten Typhusstämmen positiv ausfiel. Die Untersuchung der Faeces und des Urins bei dem Kranken auf Typhusbazillen hatte ein negatives Ergebnis.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Bergé, A. et Barthélemy, R., Ulcération et perforation gastriques avec abcès intergastrosplénique au cours d'une fièvre typhoïde. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 567.)

Ein in der Rekonvaleszens bereits befindlicher Typhuskranker starb plötzlich unter den Zeichen des Kollapses, so daß an eine späte Darmperforation gedacht wurde. Die Sektion ergab aber das Vorliegen einer Magenperforation in Verbindung mit einem peritonitischen Abszesse. Die Verff. sind der Ansicht, daß es sich im vorliegenden Falle um ein typhöses und nicht um ein zufällig zu gleicher Zeit bestehendes rundes Magengeschwür gehandelt hat.

Gildemeister (Posen).

Rubino, C., Broncopolmonite da bacillo di Eberth durante l'infezione tifoide. (Il Policlinico. S. P. 1913. No. 30.)

Verf. beschreibt einen Fall, in welchem eine Typhusinfektion durch eine Bronchopneumonie und später durch eine Phlebitis kompliziert wurde. Aus dem bronchopneumonischen Herde konnte er bereits am 3. Tage nach der Entstehung desselben Typhusbazillen in Reinkultur isolieren.

K. Rühl (Turin).

Albert und Gins, Typhusbazillenbefund im Warzenfortsatz-eiter. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69. 1913. H. 1. S. 64.)

Verff. schildern die Typhuserkrankung eines 2jährigen Knaben, bei dem sich im Warzenfortsatze rahmiger Eiter fand, und zwar doppelseitig. In dem Eiter wurden Typhusbazillen und Pneumokokken nachgewiesen. Die Sektion bestätigte die Diagnose Typhus.

Georg Mayer (München).

Kaspar, Zur Autoreinfektion des Typhusbazillenwirtes. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26. 1913. S. 827.)

Ein jetzt 17 Jahre alter Patient hatte vor 7 $\frac{1}{2}$ Jahren an Typhus gelitten und damals kurze Zeit periostitische Erscheinungen an der linken Tibia und am rechten Femur gehabt.

Jetzt waren von neuem Schmerzen im linken Unterschenkel unter Schüttelfrösten aufgetreten; Milz vergrößert; Widal stark positiv; Typhusbazillen im Blute, in der nach Kiralyfis Vorschrift entnommenen Galle sowie in dem durch Inzision des Beins erhaltenen Eiter in Reinkultur.

W. v. Brunn (Rostock).

Schopohl, Typhusepidemie infolge Brunneninfektion. Nachweis der Typhusbazillen in Brunnenwasser. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. S. 451.)

Geschichtlicher Überblick über den Nachweis der Typhusbazillen in Wasser. Verdächtiges Brunnenwasser wurde mit Liquor ferri

oxychlorati ausgefällt. Die gezüchteten Bazillen erwiesen sich morphologisch, kulturell und serologisch als echte Typhusbazillen. Diese gelangten in den Brunnen durch ein typhuskrank gewesenes Kind, dessen Familienmitglieder später sämtlich, und zwar explosionsartig, erkrankten.
Sachs-Mücke (Allenstein).

Horton, Th., Typhoid fever at Albany, N. Y. An account of the recent outbreak due to use of raw Hudson River water following flooding of filtration plant. (Engineering News. 1913. Mai a. Publ. Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 987 n. Gesundheitsingenieur. 1913. S. 526.)

Die Typhusepidemie vom April 1913 in der Stadt Albany gehört zu den interessantesten Beispielen einer explosionsartig ausbrechenden Seuche und zu den schlagendsten Beweisen des Zusammenhanges einer Verseuchung der Wasserversorgung mit nachfolgendem Typhusausbrüche.

Der großen Überschwemmungskatastrophe von Ende März 1913 folgten etwa 3 Wochen später in der Stadt Albany insgesamt 180 Typhuserkrankungen, von denen 75 Proz. auf Kinder und 25 Proz. auf Erwachsene entfielen. Unter den erkrankten Kindern waren 58 Proz. Knaben und 42 Proz. Mädchen, unter den Erwachsenen 46 Proz. männliche und 54 Proz. weibliche Personen. Der Zusammenhang zwischen der Verseuchung der Filteranlage und dem Ausbrüche des Typhus ist ohne weiteres gegeben. Vor der Überschwemmungskatastrophe war die Stadt so gut wie frei von Typhus; der Wassereinbruch geschah so plötzlich, daß das Publikum nicht rechtzeitig gewarnt werden konnte, das Trinkwasser aufzukochen. Die weitaus höhere Erkrankung von Kindern erklärt sich daraus, daß diese im allgemeinen eine größere Abneigung haben, gekochtes Wasser zu trinken als Erwachsene und auch nicht die Einsicht in die alsbald erlassenen Vorschriften besitzen.

Die Gesundheitsbehörde des Staates ordnete an, daß innerhalb 24 Stunden eine Chlorkalkdesinfektionsanlage errichtet würde, um das Wasser so lange mit ausreichenden Mengen Chlor zu versetzen, bis der bakteriologische Befund negativ sein würde. Etwa 1 Woche nach dem Höhepunkte der Überschwemmung wurden keine Coli- und andere Säure bildenden Bakterien mehr gefunden und nur aus Sicherheitsgründen noch etwa 1 Woche gewartet, bis der Einwohnerschaft der weitere uneingeschränkte Gebrauch als ungefährlich gestattet werden konnte.

Wenngleich mit einer an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit ein Zusammenhang zwischen der Überschwemmungskatastrophe und der Typhusepidemie nachgewiesen ist, so wurde seitens des Verf. doch nicht unterlassen, auch andere etwa in Betracht kommende In-

fektionsquellen genau zu untersuchen, doch erwies sich sowohl die gesamte Milchversorgung der Stadt als auch die vereinzelt Versorgung durch Quell- und Grundwasser als einwandfrei.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Jordan, Edwin O. and Irons, Ernest E., The Quincy (Illinois) typhoid epidemic. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913, p. 16.)

Bericht über eine Typhusepidemie, deren Ursprung auf Trinkwasserverunreinigung zurückzuführen war. Das in Frage kommende Wasser stammte aus dem Mississippi, und zwar von einer Stelle, die schwerer Verunreinigung durch städtische Abwässer ausgesetzt war. Zusatz von Chlorkalk sollte die Gefahr beseitigen. Es ließ sich nachweisen, daß während der Zeit der Epidemie der Zusatz von Chlorkalk viel zu gering gewesen war und geringer als zu anderen Zeiten, und daß die Epidemie mit dem Augenblick zum Erlöschen kam, als wieder genügende Mengen Chlorkalk dem Wasser zugefügt wurden.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Schumacher, E., Die Typhusepidemie in Wincheringen und die dabei beobachtete Spätausscheidung. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. S. 355.)

Die Epidemie entstand durch Einschleppung durch einen kranken Italiener, der über die nahe Grenze entwich. Der erste durch diesen Italiener veranlaßte Typhusfall wurde verkannt; leichtere Fälle wurden nicht bekannt. Die Epidemie wurde vermittelt durch eine Gastwirtschaft, in welcher der 3 Wochen lang typhuskranke Wirt bis 2 Tage vor seinem Tode die Gäste bediente und wahrscheinlich in den ohne regelrechten Wasserab- und -zufluß versehenen Spülbehälter die Gläser brachte, von wo sie wieder in die einzelnen Gläser und den Mund der Gäste gelangten. Klinisch wurden bei allen Fällen Verstopfung sowie starkes Auftreten von Furunkulose beobachtet. In Eiterherden wurden Typhusbazillen nachgewiesen. Rezidive waren auffallend häufig. Die zahlreichen vorgenommenen Schlußuntersuchungen ergaben, daß bei manchen Personen die Ausscheidung von Typhusbazillen in Wirklichkeit doch nicht aufgehört hatte, ja nach Beendigung der offiziellen Schlußuntersuchung erst einsetzte (Spätausscheider). Auffallend häufig war die Spätausscheidung durch den Urin. Zur Verhütung der durch Spätausscheidung gesetzten Sekundärfälle wird nach der gesetzlich zulässigen, im Krankenhause verbrachten Zeit nur eine bedingungslose Entlassung und Beobachtung bis zu 6 Wochen nach der Entfieberung vorgeschlagen. Die bei der Epidemie in W. festgelegten epidemiologischen Beobachtungen und Bekämpfungsmaßnahmen sind ohne

Frage geeignet, zu einer Vervollkommnung bisher angewandter Maßregeln und Methoden zu führen. Sachs-Mücke (Allenstein).

Seemann, Die Typhusepidemie in der Provinzialirrenanstalt zu Conradstein im Jahre 1911/12. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. S. 413.)

Von etwa 1600 Anstaltsbewohnern erkrankten 212, starben 32. Über den zeitlichen Verlauf der einzelnen Fälle belehrt eine graphische Übersicht. Für die Entstehung sind verantwortlich gemacht: Einschleppung, Genuß roher Früchte von den Rieselfeldern der Anstalt und gemeinsame Benutzung des Zentralbades. Bestimmt auszuschließen war Wasser- oder Milchinfektion. Im ganzen wurden 61 Keimträger gefunden, die auf 2 Stationen abgesondert wurden. Auf Grund der regelmäßigen Stuhluntersuchungen konnten bei einzelnen Keimträgern nach 8monatiger Pause wieder Bazillen nachgewiesen werden. Sachs-Mücke (Allenstein).

Höfer und Schlemann, Bericht über die anlässlich einer Typhusepidemie ausgeführten bakteriologischen Untersuchungen in der Provinzialirrenanstalt Conradstein bei Preußisch-Stargard. (Veröffentlichungen aus d. Gebiete d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. S. 388.)

Durchuntersuchung der ganzen Anstalt gelegentlich einer Epidemie. Verwendung von Ragitagar. Ermittlung von 55 Bazillenträgern. In den Krankengeschichten der Bazillenträger fanden sich vielfach klinische Anzeichen, die zurückblickend auf überstandenen Typhus hindeuten schienen. Die meisten Bazillenträger fanden sich in den sogenannten festen Häusern mit den unruhigen Kranken und in solchen Häusern, in die vorwiegend Typhusrekonvaleszenten verlegt worden waren. Die Widalsche Reaktion war in einem hohen Prozentsatze bei Leuten positiv, die weder Typhus gehabt hatten, noch Bazillenträger waren, die aber vermutlich einen leichten Typhus überstanden hatten. Gelegenheit hierzu war durch den Aufenthalt in den genannten Häusern gegeben. Die Widalsche Reaktion war aber auch bei den meisten Bazillenträgern, allerdings oft erst später als nach 2 Stunden, positiv. Sie war auch bei atypischen Fällen vielfach erst nach einem Tage in höheren Verdünnungen positiv. Der Mandelbaumsche Rosolsäure-Blut-Milchzuckeragar schien geeignet zu sein. Einzelne Colikolonien hatten auf Blauagar einen blauen Rand. Durch mehrfaches Abimpfen vom Rande dieser stark mitagglutinierenden Colikolonien und durch Abimpfen an der Oberfläche flüssiger Nährböden, worin die eingebrachten Bakterien nur wenige Stunden geblieben waren, gelang Verff. die Reinzüchtung von Typhuskolonien. Der rein gezüchtete Coli wurde aber nicht mehr mitagglutiniert. Sachs-Mücke (Allenstein).

Schopohl, Über Typhus und Ruhr in Irrenanstalten. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. S. 427.)

Systematische Durchuntersuchung auf Typhus und Ruhr bei den Insassen der Idiotenanstalt zu Liegnitz. In 1 $\frac{1}{4}$ Jahren wurden 2223 Proben, davon 1382 Stuhl- und Urinproben und 841 Blutproben (Widal) untersucht. Als zuverlässigstes Mittel hat sich die orientierende Vorprüfung des Blutes auf seine Agglutinationskraft erwiesen. Beim Typhus waren 12 Proz. der Widalpositiven Keimträger. Dreimalige Schlußuntersuchungen genügten zum Herausfinden der Spätausscheider nicht. Ausscheider müssen in besonderen Häusern isoliert werden. Neuaufgenommene sind serologisch und bei positivem Widal auch bakteriologisch zu untersuchen. Bei der Ruhr zeigten 49,6 Proz. der Pfleglinge einen positiven Widal. Jede noch so leichte Darmerkrankung ist serologisch und bakteriologisch zu untersuchen. Bis zu 75 Proz. aller Darmerkrankungen erwiesen sich als Ruhr! Daher ist jeder an Darmstörungen Erkrankte so lange zu isolieren, bis Ruhr bakteriologisch sicher auszuschließen ist.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Dopter, Ch., Maladies infectieuses en 1913. (Paris médical. 1913. No. 35. p. 201.)

1912 herrschte in Avignon im August eine Typhusepidemie, die 155 Soldaten und 2000 Personen der Zivilbevölkerung ergriff infolge Verseuchung der Wasserleitung. Das Wasser wurde, wie bei der Cholera in Marseille, mit Eau de Javel nach Rouquettes Methode behandelt. Von den 2053 Mann der Garnison waren 1366 schutzgeimpft, es erkrankte keiner davon. In Paimpol erschienen 1912 150 Fälle. 400 Einwohner ließen sich gegen Typhus impfen mit Vincents polyvalentem Serum, keiner erkrankte, die Epidemie erlosch. In Lot betrugen die Erkrankungen 62,85 Proz., von 700 Leuten wurden 312 geimpft, und die Infektion hörte auf. Verf. hebt wieder die geringen lokalen und Allgemeinreaktionen bei Vincentvaccin hervor. In der Marine bei Impfung mit dem Vaccin von Chantemesse erkrankten von 67 845 Nichtgeimpften 542 an Typhus, 128 an gastrischem Fieber, von 3107 Geimpften, an den gleichen Orten wie die Typhuskranken befindlichen, keiner. Von 100 von Petrovich in der serbischen Armee mit Wrights Vaccin Geimpften erkrankten während des Krieges nur 2 leicht; von 680 Typhuskranken wurden 460 mit Vaccin behandelt, 1—3 \times 20 Mill. Bakterien, es starben nur 3,2 Proz. gegen sonst 16,8. Ardin-Delteil, Nègre und Raynaud behandelten 57 Kranke mit nach Besredka sensibilisiertem Impfstoff, keiner starb gegenüber 8,88 Proz. bei 179 Nichtbehandelten, dazu verlief die Krankheit leichter und rascher.

Es wird weiterhin ein Überblick über die Fortschritte in der

Forschung über Cholera, Amöbenruhr, Lues, Lepra usw. gegeben, der nichts Besonderes bringt. Georg Mayer (München).

Messerschmidt, Th., Bakteriologischer und histologischer Sektionsbefund bei einer chronischen Typhusbazillenträgerin. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 411.)

Die zur Sektion gekommene Typhusbazillenträgerin erkrankte im August 1907 an Typhus abdominalis im 66. Lebensjahre. Sie war das 3. Glied einer Kontaktkette von Typhuserkrankungen in ihrer Familie. Gleichzeitig herrschte am Orte ihrer Erkrankung eine Epidemie von 12 Fällen. Nach der klinischen Genesung Anfang September schied sie bis zu ihrem Tode am 9. März 1913 dauernd Typhusbazillen durch Faeces und im 1. Jahre auch durch den Urin aus. Die Widalsche Reaktion wechselte; der opsonische Index war erhöht: er betrug 5. — Infektionen gingen von der Patientin nicht aus, da sie bald in die Pflegeanstalt Hördt verbracht und dort zusammen mit mehreren Dauerausseiderinnen isoliert von einer geschulten Pflegerin unter ärztlicher Kontrolle versorgt wurde; die Kranke litt an Dementia senilis.

Die Sektion, 4 Stunden post mortem, ergab 1. chronische Lungentuberkulose mit Phthise, tuberkulöses Geschwür auf der Ileocöcalklappe, Tuberkulose des Ureters und der Tuben, chronische Tuberkulose der rechten Niere und linken Nebenniere, frischere Bauchfelltuberkulose; 2. Arteriosklerose und Herzschwäche; 3. Gehirnatrophie; 4. Cholelithiasis und Cholecystitis chron.; 5. multiplen Decubitus. Kulturell waren Typhusbazillen nachzuweisen in Galle, Gallenblasenwand, Lebergegend der großen Gefäße, Gallensteinen, einer Nebenniere und einer Niere, ferner im Darne. — Therapeutische Versuche mit Chemikalien und passiver Immunisierung hatten keinen Erfolg gehabt. Schill (Dresden).

Loris-Melikov, J., Les anaérobies dans la fièvre typhoïde. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 541.)

Verf. hat im Metschnikoffschen Laboratorium Untersuchungen in der Richtung angestellt, ob die Schwellung und Nekrose der Lymphfollikel des Darmes beim Typhus alleinige Wirkung des Typhusbazillus ist oder Wirkung des Typhusbazillus in Gemeinschaft mit einer anderen Bakterienart oder überhaupt Wirkung einer anderen Bakterienart mit nekrotisierenden Fähigkeiten, wie sie manchen Anaërobiern eigen sind. Zu diesem Zwecke studierte Verf. die anaërobe Bakterienflora des Darmes bei Typhuserkrankungen und fand folgende Arten: Bac. perfringens Welch, Bac. Rodella, Bac. sporogenes und eine bisher seiner Ansicht nach unbekannte Bakterienart,

die er *Bac. satellitis* nennt und genauer beschreibt. *Bac. perfringens* produziert Indol und Phenol und verursacht beim Versuchstiere Schwellung der Darmschleimhaut und der Peyerschen Drüsen, aber keine Nekrose. Der *Bac. satellitis* dagegen, der gleichfalls Indol und Phenol bildet, bewirkt auch Nekrose der Peyerschen Haufen. Verf. glaubt daher, diesem letztgenannten Bazillus eine Bedeutung bei der Entstehung der Nekrosen an den geschwollenen Lymphfollikeln zuschreiben zu müssen. Gildemeister (Posen).

Fischer, Oskar, Haltbarkeit des Typhusbazillus im immunisierten und normalen Organismus. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. H. 6. Typhusarbeiten. S. 319.)

Bei den an Meerschweinchen vorgenommenen Versuchen hielten sich Typhusbazillen beim Normaltiere länger in Blut, Leber, Milz, Niere, beim Immuntiere länger in Galle, Knochenmark, Darminhalt. Als Befunde nebensächlicher Art sind aus den Organen sowohl von Immun- wie Normaltieren gezüchtete, atypische, sowie anfangs nicht agglutinable Kolonien erwähnenswert. Sachs-Mücke (Allenstein).

Hirschbruch und Marggraf, Zur Frage der Haltbarkeit der Typhusbazillen auf verschiedenen Fleischarten. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 44. 1913. S. 300.)

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß sich Typhusbazillen auf rohem Fleische verschiedener Art (Rindfleisch, Kalbfleisch, Hammelfleisch, Schweinefleisch, Kalbsleber) bis zum 50. Tage nach der Beimpfung lebensfähig halten können, gleichgültig, ob die Aufbewahrung des Fleisches bei Zimmertemperatur oder im Eisschranke erfolgt. Auch die durch Fäulnis- und Zersetzungsprozesse im Fleische entstehenden Veränderungen vermögen lange Zeit hindurch die Typhusbazillen nicht zu unterdrücken. Die angewandten Untersuchungsmethoden (direkte Abimpfung auf Lackmusmilchzuckeragar oder Malachitgrünagar oder vorherige Anreicherung in Bouillon bzw. Galle) gaben verschiedene Resultate und werden zweckmäßig für solche Untersuchungen nebeneinander angewandt. Hetsch (Hannover).

Trillat, A. et Fouassier, M., Sur la contamination du lait par le bacille typhique par l'intermédiaire de l'eau. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 1936.)

Typhuskeime wurden in sterilem Wasser aufgeschwemmt und zu mehrfachen Verdünnungsstufen verarbeitet. Mit diesen infizierte Milch zeigte, daß nach einer verschieden langen Inkubationszeit, während der eine Abnahme der Bakterienzahl zu verzeichnen war, eine sehr intensive Vermehrung einsetzte. Die Milch erwies sich jedenfalls

als ein sehr guter Nährboden, in dem sich die Bazillen auch sehr lange lebensfähig erhalten konnten. Die Gefahr der Typhusübertragung durch die Milch ist daher infolge der verschiedenen Gelegenheiten zu einer Infektion nicht zu niedrig zu bewerten.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Gildemeister, E., Über den Einfluß von Rhamnose und Raffinose auf das Wachstum von Bakterien. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. S. 226.)

Die Angaben R. Müllers, daß sich auf Rhamnoseagar bei den Typhuskolonien sekundär knopfartig aufsitzende Tochterkolonien entwickeln, konnten bestätigt werden. Es fand sich unter den zahlreichen geprüften Typhuskulturen nur eine Ausnahme. Außer Typhusbazillen zeigen auf Rhamnoseagar nur die Kolonien verschiedener Stämme der giftarmen Ruhrgruppe eine ähnliche Knopfbildung.

Von den verschiedenen Bakterienarten der Paratyphusgruppe bilden nicht nur die aus dem Menschen isolierten Paratyphusbazillen, sondern auch verschiedene Kulturen des Mäusetyphusbazillus sowie außerdem zahlreiche Stämme des Bac. enteritidis Gärtner auf Raffinoseagar Kolonien mit Knöpfen. Ausnahmsweise kann auch bei den Kolonien einzelner aus dem Menschen isolierter Paratyphuskulturen die Knopfbildung auf Raffinoseagar ausbleiben.

Die Eigenschaften der von den Knöpfen der Rhamnose- und Raffinosekolonien isolierten Kulturen, auf diesen Nährböden üppiger wie die Stammkultur und nur in knopflosen Kolonien zu wachsen, werden mit außerordentlicher Zähigkeit beibehalten. Rückschläge wieder zu knopfbildenden Formen sind bisher bei solchen Kulturen vom Verf. nur in einem Falle beobachtet worden.

Die Kolonien der verschiedenen von Baerthlein beschriebenen Mutationsformen der Typhus- und Paratyphusbazillen bilden in gleicher Weise wie die Ausgangsstämme auf den in Betracht kommenden Zuckernährböden Knöpfe. Die in diesen Fällen von den Knöpfen abgeimpften Kulturen wachsen auf den betreffenden Zuckernährböden ebenfalls nur in knopflosen Kolonien, bewahren aber im übrigen alle charakteristischen Eigenschaften ihrer Mutationsform sowohl bezüglich der Kolonief orm wie auch bezüglich des morphologischen Aussehens der Bakterien.

Typhus- und Paratyphuskulturen, die längere Zeit hindurch in Rhamnose- bzw. Raffinosebouillon gezüchtet worden sind, wachsen auf dem entsprechenden Zuckeragar ausschließlich in knopflosen Kolonien. Ebenso wachsen zahlreiche Stämme des Bact. coli mutabile, nachdem sie einige Tage in Milchzuckerbouillon gehalten sind, auf Drigalski-Agar nur in roten, knopflosen Kolonien. Die Kulturen des Bact. coli mutabile zeigen aber in dieser Hinsicht, abweichend

von den bei den Typhus- und Paratyphusstämmen gemachten Beobachtungen, kein einheitliches Verhalten. Hetsch (Hannover).

Kendall, Arthur J., Day, Alexander A. and Walker, Arthur W., Studies in metabolism. XII. The selective action of certain bacteria on peptone. (Journ. of med. Research. Vol. 18. 1913. p. 465.)

Typhus- und Colibazillen wurden auf Bouillon mit 1 Proz. und 2 Proz. Pepton sowie auf Bouillon mit und ohne Traubenzuckerzusatz gezüchtet; nach 1, 3, 6 und 9 Tagen wurde die gebildete Ammoniakmenge bestimmt.

Bei Traubenzuckerzusatz war die Ammoniakbildung gehemmt, und zwar durch 1 Proz. ebenso stark wie durch 2 $\frac{1}{2}$ Proz., da die Entwicklung infolge Säurebildung schon zum Stillstand kommt, bevor 1 Proz. verbraucht ist.

Der Einfluß der Peptonmenge war bei Typhus und Coli verschieden. Während Coli bei 1 Proz. Peptongehalt ebensoviel Ammoniak bildete wie bei 2 Proz., war bei Typhus die Ammoniakbildung in der 2 proz. Lösung ungefähr doppelt so groß wie die in der 1 proz. Verf. schließt daraus, daß Typhus nur bestimmte Bestandteile des Peptons verarbeitet, die ihm in der 1 proz. Lösung nicht in genügender Menge zur Verfügung stehen. Kurt Meyer (Stettin).

Bodet, A., Le bacille d'Eberth sécrète-il une hémoly-sine? (Lyon méd. 1913. No. 27. p. 31.)

Verf. fand, daß Typhusbazillen, auf Agar gezüchtet, gegen rote Blutzellen keine hämolytische Kraft haben, ebensowenig junge Bouillonkulturen. In älteren Bouillonkulturen beginnt eine hämolytische Wirkung nach 4—6 Tagen, nach 2—3 Wochen ist sie am höchsten und sinkt dann wieder ab. Im Gegensatze dazu ist die Giftigkeit am höchsten vom 2.—4. Tage. Auch nach Filtrierung durch Porzellan besteht die hämolytische Kraft noch. Die Kulturen wirken aber gut nur unverdünnt, Verdünnung auf $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{10}$ schwächt schon oder unterdrückt die Eigenschaft. Die hämolysierende Kraft scheint parallel dem Agglutinationsvermögen zu gehen. Die hämolytische Kraft geht parallel mit der Stärke der alkalischen Reaktion der Kultur, durch Neutralisierung und Säuerung verschwindet sie. Die Alkaleszenz spielt aber nicht die einzige Rolle beim Zustandekommen der Hämolyse.

Georg Mayer (München).

Barantschik, M., Über Typhusendotoxin. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. S. 465.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 58. 1913. S. 682.

Kurt Meyer (Stettin).

Weinfurter, F., Die ätiologische Diagnose des Typhus abdominalis. (Das österreich. Sanitätswesen. Jahrg. 25. 1913. S. 1365.)

Ein übersichtliches Referat über den gegenwärtigen Stand der ätiologischen Typhusdiagnose, worin nur die Tatsachen berücksichtigt sind, die als feststehend gelten.

Erörtert werden: Die allgemeine Morphologie und Biologie des Typhusbazillus, die Typhusinfektion beim Menschen und die Methodik der ätiologischen Typhusdiagnose. A. Ghon (Prag).

Bongartz, Theodor, Über Ludwig Bitters Chinablaunährböden zur Typhusdiagnose. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 228.)

Der Bittersche Chinablaun-Malachitgrünagar hat sich bei den Versuchen des Verf. sehr gut bewährt. Als Ersatz für den sehr leistungsfähigen Loefflerschen Nutrose-Galle-Malachitgrünagar beschleunigt und erleichtert er die Typhusdiagnose wesentlich, weil man schon nach 16—24 Stunden die verdächtigen Kolonien mit größerer Sicherheit erkennen kann. Der einfache Chinablaunagar von Bitter ist als Ersatz für den Drigalski-Conradischen Lackmus-Milchzuckeragar besonders zu empfehlen, da er Gleiches leistet, dabei aber wesentlich billiger und einfacher herzustellen ist.

Dieterlen (Mergentheim).

Gay, Frederick P. and Claypole, Edith J., Induced variations in the agglutinin-ability of *Bacillus typhosus*. (Journ. of the Amer. med. Assoc. 1913. p. 1141.)

Verff. berichten über vergleichende Untersuchungen, die immunisierenden Fähigkeiten verschieden vorbehandelter Typhusbazillen betreffend, sowie über Beobachtungen bezüglich der Inagglutinabilität frisch isolierter Stämme. So wurden die Bakterien einer Kultur, die aus dem Blute eines als Typhusbazillenträger verdächtigen Kaninchens gezüchtet worden war, von einem hochwertigen Antityphuskaninchen-serum (Titer 1 : 20 000), das mittels Typhusagarkulturen gewonnen war, nicht agglutiniert. Der weitere Verfolg dieser Erscheinung ergab für die Typhusbazillen ähnliche Verhältnisse, wie sie von Bordet und Sleeswijk bei Keuchhustenbazillen festgestellt worden waren. Ein gut agglutinabler Typhusstamm wurde nämlich nach der Kaninchenpassage von dem gewöhnlichen Antityphusserum (Agarkulturs Serum) nicht mehr beeinflusst, ebenso eine 2—3 Generationen hindurch auf Kaninchenblutagar oder in Gallebouillon gezüchtete, früher auf Agar gehaltene Typhuskultur, die im Gegensatze zur früheren Agglutination bei 1 : 20 000 sogar bei der Serumkonzentration 1 : 100 inagglutinabel blieb. Diese Blutagar- und Gallestämmen wurden jedoch gut aggluti-

niert von einem Antityphuskaninchenserum, das mit den auf Blutnährböden gewachsenen Typhusstämmen hergestellt war. Absorptionsversuche ergaben jedoch im Gegensatze zu den Beobachtungen von Bordet und Sleswijk bei den Keuchhustenbazillen, daß die Blutkulturen von Typhus aus dem Antiserum der Agartyphusbazillen das Agglutinin herausnehmen und umgekehrt die auf Agar gezüchteten Bakterien das Agglutinin aus dem Antiserum der auf Blutnährböden gewachsenen Typhuserreger absorbieren. Frisch isolierte inagglutinable Typhusbazillen dürften wohl durch Antiserum noch agglutiniert werden, das mit den auf Kaninchenblutagar (oder vielleicht nur Menschenblut?) gezüchteten Bazillen von den Tieren gewonnen würde.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Gay, Frederick P. and Claypole, Edith J., Specific and extreme hyperleucocytosis following the injection of *Bacillus typhosus* in immunized rabbits. (Journ. of the Amer. med. Assoc. 1913. p. 1950.)

Bei direkter Einspritzung von lebenden Typhusbazillen, die auf kaninchenbluthaltigen Nährmedium gewachsen waren, in die Blutbahn normaler Kaninchen tritt zunächst eine Hypoleukocytose ein, die einen Rückgang der weißen Blutkörperchen auf $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{8}$ der gewöhnlichen Zahl erreicht, und anschließend eine Hyperleukocytose, die ihr Maximum in 16—28 Stunden erreicht. Bei 5 Beobachtungen war das durchschnittliche Maximum 46 000 Leukocyten pro cmm. Diese Veränderungen beruhen nur auf Zahlenschwankungen der polymorphonukleären Leukocyten, die im Stadium der Hypoleukocytose sogar vollständig aus dem peripheren Blute verschwinden. Bei den gegen Typhus immunisierten Tieren ist gegenüber den normalen Kaninchen der Reaktionsauschlag bedeutend gesteigert. Bei den ersteren erreicht nach der häufig kürzer währenden Hypoleukocytose die Leukocytenzahl gewöhnlich nach etwa 6 Stunden die Norm, bei den normalen Tieren dagegen erst nach etwa 14 Stunden. Das bei den immunisierten Kaninchen ebenfalls früher erreichte Maximum der Leukocyten (Hyperleukocytose) schwankt zwischen 70 000 und 274 000 bei einem Durchschnitte von 138 000 pro cmm. Dieses Verhalten der Leukocyten bei den gegen Typhus immunisierten Tieren ist für den Typhusbazillus spezifisch, da bei Injektion von *Micrococcus aureus* die Reaktion nicht günstiger verlief wie bei den normalen Kaninchen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Aoki, K., Über die Komplementbindungsreaktion und die hämolysehemmende Wirkung des Serums bei Bazillenträgerkaninchen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 354.)

Das Serum von 15 Kaninchen, die durch Injektion von Typhusbazillen in die Gallenblase zu Bazillenträgern gemacht worden waren, sowie von 7 normalen Kaninchen wurde auf Eigenhemmungsvermögen und komplementbindende Antikörper untersucht.

Während die Kontrolltiere sämtlich negativ reagierten, fiel bei den Bazillenträgertieren die Komplementbindungsreaktion stark positiv aus. Eigenhemmung zeigte aber nur das Serum von Tieren, die vor der Infektion mit abgetöteten Typhusbazillen vorbehandelt waren.

Kurt Meyer (Stettin).

Massol, L. et Grysez, V., Antigène et anticorps typhiques. Réaction d'inhibition. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 220.)

Das von den Verff. verwendete Antityphusserum gab Komplementablenkung nur mit Typhusbazillen. Die Reaktion trat bei einem Serumüberschusse nicht ein, bei Anwendung großer Antigenmengen trat aber auch dann Komplementablenkung ein. Ein Typhusimmunserum gibt ebenso wie ein Tuberkuloseimmunserum, wenn es durch Behandlung mit destilliertem Wasser und Kohlensäure von seinen Globulinen befreit wird, Komplementbindung in viel ausgedehnterem Maße, als wenn es vollständig angewendet wird.

Gildemeister (Posen).

Fischer, Die organisierte Typhusbekämpfung im Südwesten des Reichs mit Berücksichtigung ihrer militärischen Bedeutung und der Mitwirkung der Heeresverwaltung. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1913. Festgabe zum 60. Geburtstage des Generalstabsarztes der Armee. S. 151.)

Zusammenfassende, die militärische Bedeutung vorzugsweise berücksichtigende Übersicht über die in diesem Centralblatt schon wiederholt referierte organisierte Typhusbekämpfung.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Gaupp, O., Erfahrungen mit Krausschem Typhusserum. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. 2. 1913. S. 131.)

Es wurden aus einer kleinen Epidemie 16 Fälle mit dem anti-endotoxischen Serum behandelt. Die Dauer des Fiebers schien günstig beeinflußt zu werden. Das subjektive Befinden war besser.

Allerdings traten prozentual mehr Rezidive und Darmblutungen auf. Bei der geringen Zahl der Fälle kann das aber zufällig sein.

Verf. empfiehlt, das Serum bei Fällen mit schweren toxischen Symptomen zu verwenden.

Gins (Charlottenburg).

Boehnke, Die Vaccinationsprophylaxe und -therapie des Abdominaltyphus. (Med. Klinik. 1913. S. 1690.)

Vorzügliches kurzes Übersichtsreferat der wichtigsten Arbeiten aus den Jahren 1911 und 1912. Kessler (Kehl a. Rh.).

Levy und Bruch, Vergleichende experimentelle Untersuchungen zwischen 3 Typhusvaccins, die sowohl Bakterienleibersubstanzen als auch lösliche Stoffwechselprodukte enthalten. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 44. 1913. S. 150.)

Das Vorhandensein von leicht in die umgebende Kulturflüssigkeit übergehenden Stoffwechselprodukten macht es nach Ansicht der Verff. wünschenswert, für die aktive Schutzimpfung gegen Abdominaltyphus nicht nur Vaccins herzustellen, die ausschließlich Bazillenleiber enthalten, sondern auch solche, die außerdem noch die löslichen Toxine aufweisen.

Sie stellten in der näher beschriebenen Weise 3 verschiedene Vaccins dar, die sie im Tierversuche hinsichtlich ihrer immunisierenden massiven Prüfungsdosis an Meerschweinchen vergleichsweise prüften.

Mit dem Wrightschen Vaccin (abgetötet nach Harrisons Vorschlag bei 53° C) erzielten sie schon bei Anwendung einer Dosis von 1 ccm Immunität gegen 2 ccm lebender Bouillonkultur, die Impfreaktion war gering. Aber auf die Prüfungsdosis erfolgte Kollaps, Fieber, Gewichtsabnahme bei den Tieren. Nach 2 ccm Impfstoff Impfreaktion und Prüfungsreaktion mäßig. Auf 5 ccm Impfstoff schon toxische Wirkungen, Immunisierungseffekt aber gut, Prüfungsreaktion sehr gering. 3 mal in täglichem Intervalle vorgenommene Impfung ohne Vorteile.

Vom zweiten Impfstoffe (48stündige Bouillon sterilisiert durch Zusatz von $\frac{1}{2}$ Proz. Karbol bei 37°, also keine Hitzeabtötung) erwiesen sich auch Mengen von 5 ccm nicht als toxisch. Dosen von 2 ccm und 5 ccm erwiesen sich als immunisatorisch wirksamer als 1 ccm.

Mit einem nach der Methode von Levy, Blumenthal und Marxer lediglich durch Galaktosezusatz sterilisierten pulverförmigen Vaccin ließen sich schon bei Anwendung von Mengen, die $\frac{1}{4}$ ccm flüssigen Impfstoffes entsprachen, gute Immunisierungseffekte ohne allzu starke Prüfungsreaktionen erzielen. Dosen, die 2 ccm entsprachen, wirkten aber sicherer und lösten noch geringere Prüfungsreaktionen aus. 3malige Wiederholung dieser Dosis wirkte toxisch, ebenso gingen bei Anwendung einer 5 ccm entsprechenden Menge 2 Tiere zugrunde. Längeres Lagern des Impfstoffes bei 30° verringerte die toxische Quote, ohne den Immunisierungseffekt herabzusetzen. Es können von solchem Impfstoffe unbedenklich größere Dosen eingespritzt werden. Hetsch (Hannover).

•

Metschnikoff, E. et Besredka, A., Des vaccinations antityphiques. III. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 597.)

Werden Schimpansen mit sensibilisiertem Typhusvaccin in genügender Menge behandelt, so erweisen sie sich gegenüber einer Infektion mit Typhusbazillen, die beim Kontrolltiere eine Typhuserkrankung zur Folge hat, als immun. Die bei der Immunisierung unter die Haut gespritzten, lebenden sensibilisierten Typhusbazillen werden an Ort und Stelle zerstört, selbst wenn sie in großen Mengen injiziert werden. Ein Übertritt der Bazillen in das Blut, den Urin oder den Darminhalt der geimpften Tiere erfolgt nach Angabe der Verf. nicht; eine Gefahr, daß die geimpften Individuen zu Bazillenträgern werden, soll nicht bestehen. Gildemeister (Posen).

Besredka, A., Deux ans de vaccination antityphique avec du virus sensibilisé vivant. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 607.)

Verf., der seit 2 Jahren lebende sensibilisierte Typhusbazillen zur Schutzimpfung gegen Typhus verwendet, sucht in der vorliegenden Arbeit die Bedenken zu zerstreuen, die von verschiedenen Seiten gegen seine Impfmethode erhoben worden sind; insbesondere hat man die Ungefährlichkeit des Impfstoffes angezweifelt, ferner ist gesagt worden, daß durch den Impfstoff die Infektionsherde vermehrt und Bazillenträger geschaffen werden. Verf. weist darauf hin, daß sein Impfstoff bereits von zahlreichen Ärzten bei einer großen Zahl von Personen angewandt worden ist, daß das Mittel in allen Fällen subkutan wie intramuskulär ohne nennenswerte Beschwerden vertragen worden ist, und daß durch zahlreiche bei den Geimpften vorgenommene bakteriologische Untersuchungen in keinem Falle ein Übertritt von Typhusbazillen in das Blut, den Stuhl oder Urin festgestellt werden konnte. Kontraindikationen bei Anwendung des sensibilisierten Typhusvaccins gibt es nicht.

Gildemeister (Posen).

Besredka, A., Über sensibilisierte Virusvaccine. (Virchows Arch. Bd. 213. 1913. H. 2/3. S. 244.)

Das par excellence wirkende Vaccin ist jenes, das von einem aktiven Virus durch zweckmäßige Abschwächung entsteht und die Eigenschaft sich zu generalisieren verloren hat. Eine Mischung einiger letaler Dosen lebender Typhusbazillen mit normalem erwärmtem Kaninchen- oder Ochsen Serum einem Meerschweinchen intraperitoneal injiziert wird gut vertragen, die Bazillen sind ungefährlich geworden: Die stimulierende Macht des Serums ruft ein Steigen der Leukocyten-tätigkeit hervor, infolge der gleichzeitigen Agglutination bekommen die Phagocyten zwar lebende, aber unbewegliche Bazillen. Zentri-

fugiert man so vorbehandelte Typhusbazillen ab und injiziert sie, so ist der Effekt der gleiche. Zusatz von spezifischem Serum zu den Mikroben ist für die Schutzdauer nachteilig. Verf. überließ den Mikroben die Selektion ihrer Antikörper, da sie dieselben festhalten, und dieses Vaccin hat die Eigenschaften eines unschädlichen, rapiden und sicheren Mittels zur Erwerbung einer aktiven, dauernden Immunität. Nach dieser Methode sind dann eine Reihe Vaccins hergestellt worden, zuletzt mit dem Schafpockenvirus, das Vaccin wirkt immunisierend in 48 Stunden, die Immunität dauert mindestens 10 Monate. Beim Typhus hatten die toten Bazillen beim Schimpansen keine sicher schützende Wirkung, dagegen schützte das Virusvaccin absolut, ohne Fieber zu machen und mit geringer Lokalreaktion. Verf. hat nunmehr über 10000 Personen mit dem sensibilisierten, lebenden Antityphusvaccin geimpft ohne den geringsten Unfall, es entstanden keine Bazillenträger, während der Erkrankung gegeben zeigt es unbestreitbaren Einfluß. Die Vaccine wird fast momentan eine Beute der Leukocyten, so behandelte Tiere sind viel reicher an Antikörpern als mit unsensibilisierten Bazillen behandelte.

Georg Mayer (München).

Ardin-Deltell, Nègre, L. et Raynaud, M., Recherches cliniques et expérimentales sur la vaccinothérapie de la fièvre typhoïde par le virus sensibilisé de Besredka. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 644.)

Die Verff. berichten über ihre Erfahrungen mit dem Besredka-schen sensibilisierten Typhusvaccin bei Typhuskranken. Im ganzen wurden 48 Typhuskranken geimpft, davon befanden sich 32 zwischen 1. und 10. Krankheitstage und 16 jenseits des 10. Krankheitstages. Bei den ersten Fällen wurden im Abstände von 8 Tagen zwei Injektionen zu 1 und 2 ccm des Impfstoffes verabfolgt, später wurde in Intervallen von 3 Tagen 4mal gespritzt, und zwar steigend von 1 auf 3 ccm Impfstoff. Die Verff. haben den Eindruck, daß die Impfung den Krankheitsverlauf günstig beeinflußt und ihn abkürzt; die Wirkung der Impfung ist um so besser, je frühzeitiger sie erfolgt. Von den 32 frühzeitig geimpften Fällen kam keiner zum Exitus, und nur ein Rückfall wurde beobachtet; von den 16 in späterem Stadium Geimpften starb einer und einer bekam einen Rückfall.

Weiterhin haben die Verff. den Antikörpergehalt des Serums der geimpften Typhuskranken verfolgt unter gleichzeitigen Kontrollprüfungen an nicht geimpften Typhuskranken. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß der Agglutiningehalt des Serums durch die Impfung nicht vermehrt wird. Dagegen erwies sich der bakterizide Titer des Serums der Geimpften wesentlich höher als der

des Serums der nicht Geimpften. Die bakteriziden Antikörper erfahren nach der Impfung einen sehr schnellen Anstieg.

Gildemeister (Posen).

Nègre, L., Recherches comparatives sur les réactions humorales de lapins immunisés avec des bacilles typhiques vivants sensibilisés, tués par la chaleur et tués par l'éther. (C. r. soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1177.)

Die Menge der Bakterien, mit der die Kaninchen geimpft wurden, war die gleiche, nur die Vorbehandlung des Impfstoffes war eine verschiedene. Das Serum der Tiere, die mit sensibilisierten Bakterien behandelt waren, enthielt wenig Agglutinine, aber reichlich Bakteriolyse und komplementbindende Antikörper. Das Serum der mit durch Hitze abgetöteten Bakterien vorbehandelten Tiere wies viel Agglutinine und Antikörper und wenig Bakteriolyse auf. Nach Verwendung von mittels Äther abgetöteten Bakterien war der Gehalt des Serums an Agglutininen hoch, dagegen der Gehalt an Bakteriolyse und Antikörpern gering.

Gildemeister (Posen).

Vincent, H., Remarques sur la vaccinothérapie de la fièvre typhoïde. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 566.)

Die Vaccinotherapie des Abdominaltyphus hat dem Verf. keine konstanten Resultate geliefert, insbesondere beim Erwachsenen. Er führt zwei Fälle kurz an, in denen die Impfungen vollkommen versagt haben. Der Wert derartiger Impfungen während der Erkrankung erscheint dem Verf. nicht genügend erwiesen.

Gildemeister (Posen).

Vincent, H., Remarque sur les vaccins antityphoïdiques chauffés. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 84.)

Verf. weist darauf hin, daß die englische Typhuskommission gleichfalls festgestellt hat, daß Typhusbazillen, die in Aufschwemmung 20 Minuten bei 65° gehalten worden sind, nicht imstande sind, im Tierkörper die Bildung von Bakteriolyse hervorzurufen.

Gildemeister (Posen).

Weil, P. Emile, Vaccinothérapie de la fièvre typhoïde chez l'enfant. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 344.)

Bericht über 14 Typhusfälle bei Kindern, die mit Vincentschem Typhusvaccin behandelt wurden. Kinder über 5 Jahre erhielten zunächst 0,25 ccm des Impfstoffes, am folgenden Tage 0,5 ccm, am dritten Tage 1 ccm, am vierten Tage 1,5 ccm und nach einigen

Tagen schließlich 2 ccm. Bei Kindern unter 5 Jahren wurde mit $\frac{1}{8}$ ccm begonnen und mit 1—1,5 ccm aufgehört. Verf. ist der Ansicht, daß nur durch wiederholte und große Dosen sich ein guter Erfolg erzielen lasse. Sämtliche 14 von ihm geimpfte Fälle kamen zur Genesung, Rückfälle traten nicht auf. Das Fieberstadium wurde wesentlich abgekürzt, der Krankheitsverlauf war ein milderer. Die vom Verf. verabfolgten großen Impfdosen sollen für Kinder durchaus unschädlich sein, wenn sie zu Beginn der Erkrankung gegeben werden.

Gildemeister (Posen).

Variot, Grenet H. et Dumont, H., Observations sur la vaccinothérapie de la fièvre typhoïde. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 378.)

Bericht über 16 Fälle, die mit Vincentschem Typhusimpfstoff (polyvalente Bazillenemulsion und Autolysat) behandelt wurden. Die Dauer des Fieberstadiums war häufig abgekürzt, stets trat eine bemerkenswerte Besserung des Allgemeinbefindens ein. In einem Falle konnte ein Rückfall durch die Impfung nicht verhindert werden. Die Verff. injizierten in allen Fällen 0,5 bis 1 ccm des Impfstoffes ohne Rücksicht auf das Alter der Kranken (Kinder unter 5 Jahren wurden nicht geimpft) und auf das Krankheitsstadium. In einigen Fällen wurde nur eine Injektion verabfolgt, in anderen auch 2 oder 3 in Abständen von 2—3 Tagen. Maßgebend für die Zahl der Injektionen waren die Wirkung und das Verhalten der Körperwärme. Der Erfolg der Impfung ist nach Ansicht der Verff. unabhängig von dem Krankheitsstadium, in dem geimpft wird. Die Impfungen wurden ohne besondere Beschwerden vertragen und werden von den Verff. als durchaus ungefährlich bezeichnet.

Gildemeister (Posen).

Dufour, Henri, Vaccinothérapie dans la fièvre typhoïde. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 421.)

Verf., der in 6 Fällen mit Vincentscher Typhusvaccine (Bazillen-Autolysat) geimpft hat, äußert sich sehr zurückhaltend über den Wert dieser Methode. Er hat sich von der von verschiedenen Seiten in der Pariser medizinischen Gesellschaft hervorgehobenen glänzenden Wirkung der Vaccinetherapie des Typhus bisher nicht überzeugen können. Er fand beim Vergleich der Fieberkurven von vaccinierten Kranken und von Kranken, die in der bisher üblichen Weise mit Bädern behandelt wurden, keinen nennenswerten Unterschied. Vorläufig müsse man seiner Ansicht nach noch weitere Erfahrungen mit der Vaccinetherapie sammeln, bevor man in der Lage sei, endgültig zu urteilen. Vorläufig bestehe die sicherste spezifische Behandlung des Typhus darin, ihre Verbreitung zu verhindern, und dies würde am sichersten durch die Typhusschutzimpfung erreicht.

Gildemeister (Posen).

Chantemesse, A., Note sur un cas de paralysie du moteur oculaire commun au cours de la fièvre typhoïde et sur la vaccinothérapie de cette dernière maladie. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 11.)

Zunächst wird über einen Fall berichtet, bei dem die Typhuserkrankung mit heftigen Schmerzen am rechten Auge und mit Lähmung der Augenmuskeln begann. Der betreffende Kranke hatte früher häufig an Migräne gelitten, die sich vornehmlich auf die Gegend des rechten Auges erstreckte. — Weiterhin wird die Vaccinetherapie des Typhus besprochen. Verf. weist darauf hin, daß er als erster in Gemeinschaft mit *Widal* Tiere mit abgeschwächten Typhusbazillen immunisiert und damit die Grundlage für die Serumtherapie und Vaccinetherapie des Typhus geschaffen habe. Bei der Serumtherapie hat er die Zahl der Todesfälle auf 43 Prom. herabdrücken können, während zur gleichen Zeit die Mortalität der nicht mit Serum behandelten Typhusfälle 170 Prom. betrug. Über die Vaccinetherapie während der Erkrankung äußert sich Verf. sehr günstig. Die Krankheitsdauer wird abgekürzt, der Puls wird besser, bessere Diurese tritt ein und das Fieber läßt nach. Erforderlich ist, daß man möglichst zeitig und recht vorsichtig impft. Während Verf. bei der Schutzimpfung für die erste Injektion als Dosis 300 Millionen abgetötete Bazillen und für die zweite Injektion 600 Millionen verwendet, so injiziert er bei Typhuskranken je nach ihrem Zustande 30—60 Millionen Bazillen und bei Wiederholung der Injektion noch weniger.

Gildemeister (Posen).

Netter, Arnold, Philbert, Maurice, Cathala, Jean et Durand, Henri, Vaccinothérapie dans la fièvre typhoïde. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 126.)

Die Verff. geben zunächst eine Übersicht derjenigen in der Literatur bekannt gegebenen Typhusfälle, bei denen eine Vaccinetherapie stattgefunden hat. In Deutschland ist vor einer Reihe von Jahren von *E. Fraenkel* und *Petruschky* diese Therapie versucht worden. In der Übersicht finden sich hauptsächlich amerikanische, englische und aus der jüngsten Zeit französische Forscher; als Impfstoff wurden zumeist durch Hitze abgetötete Bazillen verwendet. Die Impfdosis schwankte zwischen 4 und 2000 Millionen Bazillen, die Zahl der Injektionen zwischen 1 und 7. Vergleiche sind daher äußerst schwierig.

Die Verff. haben bisher bei 14 Fällen die Vaccinetherapie angewendet und sind mit den erzielten Erfolgen zufrieden. Die Wirkung der Impfung zeigt sich hauptsächlich in einer Abschwächung der Symptome und in einem prompten Verschwinden des typhösen Zustandes. Gute Erfolge sind aber ihrer Ansicht nach nur dann zu

14*

erzielen, wenn an drei aufeinanderfolgenden Tagen Impfdosen von 500 Millionen Bazillen verabfolgt werden. Die Anwendung geringer Dosen (25 Millionen) zeitigt weniger günstige Erfolge. Üble Zufälle wurden bei den Impfungen bisher nicht beobachtet, wobei allerdings die kleine Zahl der bisher derart behandelten Fälle zu berücksichtigen bleibt.

Gildemeister (Posen).

Thirolloix, J. et Garsaux, P., Ingestion typhique prévaccinale. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 365.)

Die Verff. impften in ihrem Krankenhaus sämtliche Insassen mit Typhusbazillen, und zwar 4 mal mit steigenden Mengen. Bei der 3. und 4. Injektion waren die Reaktionen sehr heftig. Um diese zu vermeiden, gaben sie 8 bis 10 Tage vor jeder Impfung in einem Glase Rotwein eine Bouillonkultur abgetöteter Typhusbazillen. Die alsdann ausgeführten Impfungen sollen nur geringe Reaktion ausgelöst haben.

Gildemeister (Posen).

Thirolloix, Garsaux et Bardon, Fièvre typhoïde et vaccinothérapie. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 758.)

FrISCHE Typhusfälle wurden möglichst zu Beginn der Erkrankung mit subkutanen Injektionen abgetöteter Typhusbazillen behandelt. Zur Impfung wurde in manchen Fällen der eigene, aus dem Blute isolierte Stamm verwendet. Die Verff. geben an, daß die Vaccination die Krankheitserscheinungen milderte, die Temperatur herabsetzte und den Krankheitsverlauf abkürzte. Irgendwelche nachteiligen Erscheinungen wurden nach den Injektionen nicht beobachtet.

Gildemeister (Posen).

Thirolloix et Bardon, Vaccin typhique intraveineux. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 108.)

Nach Ansicht der Verff. ist die intravenöse Injektion abgetöteter Typhusbazillen beim Menschen wesentlich wirkungsvoller als die subkutane. Die intravenöse Injektion soll auch ungefährlich sein, wenn man nur genügend kleine Impfdosen verwendet (2—10 Millionen Bazillen).

Gildemeister (Posen).

Josué, O. et Belloir, F., Autovaccination antityphique. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 145.)

Bei jedem auf Typhus verdächtigen Kranken werden 10 ccm Blut steril entnommen und in 150 ccm Bouillon geimpft. Die in der Bouillon angehenden Typhusbazillen werden nach 48 Stunden bei 58° abgetötet und als Impfstoff verwendet. Mittels Autovaccine haben die Verff. bisher 12 Fälle behandelt, deren Krankengeschichten wiedergegeben werden. Günstige Erfolge.

Gildemeister (Posen).

Sacquépée et Chevrel, Sur la vaccinothérapie anti-typhoïdique. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. 1913. p. 845.)

Die Verff. haben 48 Typhuskranken mit subkutanen Injektionen abgetöteter Typhusbazillen behandelt, zum Teil wurde Autovaccine verwendet. Bei 24 Personen wurde vor dem 10. Krankheitstage geimpft. Die Verff. glauben, daß die Vaccinetherapie eine brauchbare therapeutische Methode werden kann. Wird in den ersten Krankheitstagen geimpft, so beobachtet man zuweilen bemerkenswerte Besserungen. Fast regelmäßig wird die Krankheitsdauer abgekürzt, und verläuft die Krankheit leichter. Die Impfung ist aber nicht immer ungefährlich, in einem der Fälle stellte sich bald nach der Impfung eine tödliche Darmblutung ein, die vielleicht durch sie verursacht wurde. Die Verff. fordern, daß, bevor die Vaccinetherapie allgemein eingeführt wird, nicht nur die Impftechnik, sondern auch ganz besonders die Kontraindikationen festgelegt werden.

Gildemeister (Posen).

Randolph, B. M., Vaccine treatment of typhoid fever. (New York med. Journ. 1913. No. 10. p. 453.)

In 10 schweren Fällen von Typhus ist die Vaccinebehandlung mit der zur Schutzimpfung der amerikanischen Armee dienenden Vaccine gemacht worden. Es wurde mit $\frac{1}{3}$ Billion Bazillen begonnen und $\frac{2}{3}$ Billion 2—4 mal in 3 tägigen Zwischenräume gegeben. Lokale Reaktionen waren gering, fieberhafte oder sonstige Allgemeinreaktionen erschienen auf der Höhe der Krankheit nicht. Verf. glaubt wenigstens sagen zu können, daß die Vaccinebehandlung eine günstige Wirkung auf das akute Krankheitsstadium hat, desto mehr, je eher sie angewandt wird.

Georg Mayer (München).

Lumière, Auguste et Chevrotier, Jean, Sur la toxicité des vaccins antityphiques. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 1709.)

Versuche am Meerschweinchen mit ätherisierten Vaccins von Typhus, Paratyphus, Coli, subkutan, intraperitoneal, intravenös und per os zugeführt, haben ergeben, daß diese Vaccins wenig giftig sind. Es besteht keine Abhängigkeit zwischen der Giftigkeit der virulenten Kulturen und der der entsprechenden Vaccins. Die Giftigkeit der Vaccins summiert sich nicht, wie dies bei den Kulturen der Fall ist.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Rosenberg, J., Value of immunized milk as a prophylactic for typhoid and tuberculosis infection. (New York. med. Journ. 1913. No. 15. p. 718.)

Die Milch vorbehandelter Tiere besitzt antitoxische und bakterizide Eigenschaften. Verf. will nun diese Immunmilch, welche kein

Kulturmedium mehr sei und feindlich gegen Bakterienwachstum wirke, als Heilmittel gegen Typhus und Tuberkulose verwenden. 6 Unzen 5 Tage alternierend hintereinander erzeugten angeblich Schutz gegen Typhus- und Tuberkuloseinfektion. Georg Mayer (München).

Belin, Marcel, De l'action des substances oxydants sur l'évolution des maladies infectieuses. III. Fièvre typhoïde expérimentale. (C.r.Soc.de Biol. T.75. 1913. p.134.)

Meerschweinchen, die intraperitoneal mit tödlichen Mengen von Typhusbazillen geimpft waren, wurden einige Stunden nach der Impfung mit Injektionen von Natriumchloratlösungen behandelt. Es gelang in manchen Fällen, auf diese Weise den Tod der Tiere einige Zeit hinauszuschieben. Gildemeister (Posen).

Marxer, A., Therapeutische Versuche am Hunde als experimentellem Typhusbazillenträger. (Zeitschr. f. Chemother. Orig. Bd. 2. 1913. S. 23.)

Dem Verf. gelang es leicht, durch Einimpfung kleiner mit Typhusbazillenbouillon getränkten Korkstückchen in die Gallenblase von Hunden diese zu Bazillenträgern zu machen. Zwei auf diese Weise behandelte Hunde beherbergten 4 Jahre lang Typhusbazillen in ihrer Gallenblase. Von zahlreichen per os applizierten chemischen Präparaten vermochten bei den bazillenträgenden Tieren verschiedene eine Keimverminderung, jedoch nie eine völlige Entkeimung, der Gallenblase zu erzielen. Auch Versuche, mittels aktiver und passiver Immunisierung die Typhusbazillen aus der Galle zu entfernen, verliefen negativ. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Bodin, E. et Chevrel, F., La solution du problème de la prophylaxie des accidents infectieux d'origine ostréaire par la stabulation des huitres en eau de mer filtrée. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 35. 1913. p. 385.)

Verff. haben in Experimenten festgestellt, daß die Reinigung infizierter Austern in reinem Wasser sehr schnell vor sich geht. Sie ist nach 5 Tagen vollkommen. Mit Typhusbazillen stark infizierte Austern waren bereits am Ende des 3. Tages frei von diesen Keimen. Werden infizierte und der Infektion verdächtige Austern daher, bevor sie in den Handel gebracht werden, unter entsprechender Kontrolle erst in Bassins gehalten, die mit ständig zu erneuerndem, durch Sandfilter filtrierten Meerwasser gefüllt sind, so läßt sich eine Gefährdung der Gesundheit der Konsumenten ausschließen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Graichen, Paul, Paratyphussepsis. Sammlung wissenschaftl. Arbeiten. Langensalza (Wendt u. Klauwell) 1913. H. 13. Pr. 0,80 M.

Beschreibung eines Falles von tödlich verlaufener Paratyphus-sepsis ohne mikroskopische und makroskopische Darmveränderungen. Kasuistik ähnlicher Fälle. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Yamakawa, S., Über einen besonderen zur Salmonella-gruppe gehörigen Bazillus als Erreger einer akuten Kniegelenkentzündung. (Mitt. d. med. Fakultät d. Kaiserl. Universität zu Tokyo. Bd. 10. 1911. S. 49.)

Bei einem chronischen Nephritiker entstand im Laufe einer gastroenteritischen Erkrankung eine akute Kniegelenkentzündung, aus deren Punktat wiederholt ein Stäbchen gezüchtet wurde, welches identisch war mit einem während längerer Zeit auch aus dem Darmkanal ausgeschiedenen. Das Serum des Kranken agglutinierte den Bazillus bei Beginn der Kniegelenksschwellung bis zu 1:2000, 7 Monate später noch bis zu 1:1000. Morphologisch und kulturell (auch in bezug auf Gärungs- und Reduktionsvermögen) gleicht das Stäbchen dem Paratyphus B-Bazillus, jedoch läßt es sich von diesem durch sein biologisches Verhalten (Agglutination, Komplementbindung und Pfeifferschen Versuch) trennen. Hinsichtlich der Tierpathogenität gleicht es dem Paratyphus B. Der Bazillus bildet ein in die Kulturbouillon übergehendes, hitzebeständiges Gift. Der beschriebene Keim, der nach den bakteriologischen Untersuchungen einer besonderen, von der des Paratyphus B zu trennenden Untergruppe der Salmonellagruppe einzureihen ist, kommt ausschließlich als Erreger der Gelenkentzündung in Frage.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Yamakawa, S., Hinzufügung zu meiner früheren Mitteilung: „Über einen besonderen zur Salmonella-gruppe gehörigen Bazillus als Erreger einer akuten Kniegelenkentzündung.“ (Ebenda. Bd. 11. 1913. S. 107.)

Weitere serologische Prüfungen haben ergeben, daß der in der ersten Arbeit beschriebene Stamm auch nicht dem Gärtnerschen Typus angehört. Eine genaue Rubrizierung ist zurzeit noch nicht möglich.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Sacquépée, E., Les infections paratyphoïdes dans l'Afrique du nord. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 598.)

Paratyphuserkrankungen werden in Nordafrika nicht selten beobachtet. Der Verlauf der Paratyphus B-Infektionen war in den vom Verf. beobachteten Fällen von dem einer Typhuserkrankung nicht verschieden. Auch Paratyphus A-Erkrankungen scheinen häufiger vorzukommen. Bei diesen Infektionen sind Rückfälle kein seltenes Ereignis.

Gildemeister (Posen).

Hunt, C. J., Paratyphoid fever. (Arch. of internal Med. Vol. 12. 1913. p. 64.)

Verf. selbst hat 4 Trinkwasserepidemien beobachtet, mit zusammen 509 Fällen, 117 verliefen atypisch. Von 11 Kranken wurden Kulturen erhalten, und zwar *B. suicida*, *B. enteritidis* 3 mal, *B. paradoxus* Kruse 2 mal, *B. pseudotyphosus* Kruse 1 mal, *B. typhi* 2 mal, *B. paratyphi* A 1 mal, *B. paratyphi* B 1 mal. Aus dem Trinkwasser wurde 1 mal *B. suicida* gezüchtet. Die Agglutination des Serums wurde in Verdünnung 1:50 geprüft bei 117 Kranken, es werden dann einige Angaben über das erste Auftreten der Agglutination gemacht, die nichts Neues bringen. Auf Grund der wenigen, positiven Befunde wird dann auf eine große Variation der infizierenden Mikroorganismen geschlossen.

Georg Mayer (München).

Brinkmann, Eine Paratyphusepidemie im Kreise Dramburg.

Geißler, Massenerkrankungen an Brechdurchfall und ihre Beziehungen zur Schweinepest. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1913. No. 20. S. 760.)

Der erste Verf. berichtet über eine größere Paratyphusepidemie in Dolgen, die wahrscheinlich durch den Genuß von Seewasser, das Paratyphusbazillen enthielt, entstanden war. Über das bakteriologische Ergebnis berichtet Geißler.

Die Gesamtsumme der zur Kenntnis gelangten Erkrankungsfälle in epidemischer Ausbreitung betrug ungefähr 7—800, doch ist die Zahl der nicht zur ärztlichen Behandlung gekommenen ungleich größer. Das klinische Bild sämtlicher Epidemien war im wesentlichen das gleiche, charakterisiert durch eine schnelle Verlauffstendenz, mäßig hohes, höchstens zweitägiges Fieber, akutes Einsetzen mit cholera-ähnlichen Symptomen (daher in 2 Fällen vom Arzt Choleraverdacht gemeldet) usw. Der Zusammenhang mit Schweinepest und Paratyphusepidemie wird vor allem durch das Auffinden des *Bacillus suispestifer* Voldagsen bei einer Anzahl von Erkrankungen sowie durch deren serologische Befunde gestützt. Klinisch waren die Personen, bei denen man die Erreger fand, zur Zeit der Materialabgabe alle krank. Von Rekonvaleszenten oder von der gesunden Umgebung waren positive Befunde nicht zu erhalten. Aus dem Blute waren Erreger trotz Verwendung großer Mengen Blutkuchens mittels Verdauung mit Trypsin (nach Kirstein) und Anreicherung in Galle nicht herauszuzüchten. Es ist bekannt, daß Pommern sehr viel endemische Zentren für Schlachtier-Fleischvergiftungen und Fleischwarenvergiftungen aufweist, die fast sämtlich im Reg.-Bezirk Köslin und merkwürdigerweise gerade in den Bezirken liegen, in denen die Epidemien beobachtet sind. Die Möglichkeit ist dabei nicht aus-

geschlossen, daß die eine oder die andere Epidemie durch einen tierischen Bazillenträger oder Dauerausscheider hervorgerufen sein kann. Verf. wirft zum Schluß die Frage auf, ob nicht die Säuglingssterblichkeit, bei der gerade die Magen-Darmstörungen in erheblichem Prozentsatz beteiligt sind, angesichts der traurigen hohen Mortalitätszahlen für Pommern in Einklang zu bringen sind mit der auffallenden Verbreitung des *Suipestifer* durch die endemischen Herde in der genannten Provinz.

Wolf (Witzenhausen).

Otto, Über eine Massenerkrankung an Paratyphus beim Infanterie-Regiment No. 78 in Osnabrück. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 40. S. 1859.)

Ausführlicher Bericht über die Erkrankungen an Paratyphus im Juni 1913. Vom 1. Bataillon erkrankten 302, vom 2. Bataillon 51 Mann. Die Erkrankungen waren auf Fleischgenuß zurückzuführen, nur in 4 Fällen ist Kontaktinfektion anzunehmen. Gestorben ist keiner der Erkrankten. Von den Gesundgebliebenen hatten 12 eine positive Widalsche Reaktion.

Von einem Verschulden des Fleischlieferanten oder der Küche konnte keine Rede sein.

W. v. Brunn (Rostock).

Symanski und Günther, Eine durch infizierten Käse hervorgerufene Paratyphusepidemie. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1913. No. 18. S. 693.)

Am 4. bzw. 5. April 1913 waren in einer kleinen Stadt der Provinz Posen 27 Personen in 5 verschiedenen Haushaltungen unter den gleichen akuten Symptomen, die in der Hauptsache in Erbrechen, Durchfall, Fieber und Darmkolik bestanden, erkrankt. Die Erkrankungen ließen sich auf den Genuß von Weichkäse zurückführen. Durch die im Hygienischen Institut in Posen ausgeführte bakteriologische Untersuchung von Käseresten, deren Beschlagnahme in 3 Familien noch gelang, wurden Paratyphusbazillen vom Typus B festgestellt, während die chemische Untersuchung des Käses keine Beanstandungen zu erheben hatte. Weiterhin war noch ein Arbeiter M. aus der 4 km entfernt gelegenen Gemeinde Gol. als typhuskrank von einem behandelnden Arzte gemeldet worden. Dieser Arbeiter M. und seine Familie hatten gleichfalls Käse genossen, den eine im Nachbarhause wohnende Verwandte am 4. April auf dem G.ner Markte gekauft hatte. Die Folgen des Genusses waren 11 Erkrankungen in beiden Familien noch an demselben Tage. Bei 21 der Erkrankten (= 72,4 Proz.) gelang der Nachweis von Paratyphusbazillen im Stuhle, und zwar um so häufiger, je zeitiger der Fall zur Untersuchung kam, was mit den bei anderen Nahrungsmittelvergiftungsepidemien gemachten Beobachtungen völlig übereinstimmt. Während in der

1. Krankheitswoche die Zahl der positiven Bazillenbefunde im Stuhle 85,7 Proz. betrug, sank die Zahl in der 2. Krankheitswoche bereits auf 41,6 Proz. und in der 3. Krankheitswoche auf 18,2 Proz., am Schlusse der 4. Woche konnten bei 21 in dieser Zeit noch zur Untersuchung gekommenen Personen Paratyphusbazillen nicht mehr nachgewiesen werden. Urinuntersuchungen wurden aus äußeren Gründen erst in der 2. Krankheitswoche angestellt. Die Zahl der positiven Fälle war gering. Bei dieser Untersuchung wurden in der 3. Krankheitswoche mehr positive Resultate erzielt als in der zweiten. Bazillen im Blute nachzuweisen, wurde in jedem Falle angestrebt, und zwar in der üblichen Weise durch Anreicherung des zerkleinerten Blutrestes in Rindergalle mit darauffolgendem Ausstriche auf Drigalski-Agar nach 24- und 48stündiger Bebrütung. Obwohl das Blut der Mehrzahl der Erkrankten (26 von 29) innerhalb der 1. Krankheitswoche zur Untersuchung gelangte, konnten in keinem Falle in dem angereicherten Blutkoagulum Bazillen nachgewiesen werden. Außer mit einem Paratyphusstamme wurde die Agglutinationsprobe entsprechend dem im genannten Institute üblichen und bewährten Brauche mit Typhusstämmen verschiedener Herkunft angestellt. Von 24 am 6. Krankheitstage untersuchten Proben waren 12 positiv, 2 zweifelhaft und 10 negativ. 3 am 10. Krankheitstage untersuchte Proben gaben positive Reaktion, davon waren 2 am 5. bzw. 6. Krankheitstage zuvor negativ gewesen. In 6 Fällen war die Paratyphusagglutination negativ, die Typhusagglutination dagegen positiv, in 5 Fällen wurden die Typhusbazillen stärker und in höherer Verdünnung agglutiniert als die Paratyphusbazillen. Von besonderem Interesse ist ein Fall, in dem bei der ersten Untersuchung am 6. Krankheitstage das Serum der Kranken weder Typhus- noch Paratyphusbazillen agglutinierte, bei der Prüfung am 10. Krankheitstage enthielt das Serum sowohl für Typhus wie für Paratyphus Agglutinine, und zwar in gleicher Stärke. Es können also bei Beurteilung derartiger Fälle, solange als alleiniges Kriterium der Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion zur Verfügung steht, diagnostische Schwierigkeiten und diagnostische Irrtümer entstehen. Zusammenfassend läßt sich über die beobachtete, durch infizierten Käse verursachte Paratyphusepidemie sagen, daß sie bezüglich des Krankheitsverlaufes der einzelnen Fälle und des Verlaufes der Epidemie sowie bezüglich der bei den bakteriologischen Untersuchungen erzielten Resultate keine besonderen Abweichungen von den bei anderen Nahrungsmittelvergiftungen gemachten Beobachtungen ergeben hat.

Wolf (Witzenhausen).

Mosebach und Schmidt, Eine durch Genuß von Nußtorte verursachte Paratyphusepidemie. (Veröffentl. a. d. Geb.

d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. H. 6. Typhusarbeiten. S. 347.)

Die Paratyphusbazillen gelangten durch zerriebene Haselnüsse, die von einem anderen Bäcker bezogen wurden, in die Tortenmasse. Eine Tochter dieses Bäckers hatte zur fraglichen Zeit an einer länger dauernden, geheim gehaltenen und vom später hinzugezogenen Arzte als Influenza bezeichneten Krankheit gelitten, die Haarausfall im Gefolge hatte. Weitere Aufklärung scheiterte an dem Widerstande der Familie, jedoch ist nach Art der Zubereitung und den Versuchen der Verf. die Übertragung nur durch die nachträglich der übrigen Speise hinzugefügten rohen Haselnüsse zustande gekommen.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Auché, B., Épidémie alimentaire provoquée par l'ingestion de pâté de tête de porc et due au bacille paratyphique B. (Rev. d'Hyg. et de pol. Sanit. T. 35. 1913. p. 528.)

Im Mai 1912, bei sehr heißer Witterung, erkrankten in einem Mädchenpensionat in Candéran plötzlich 12 Personen unter mehr oder weniger heftigen gastrointestinalen Erscheinungen. Es wird festgestellt, daß es sich um eine Fleischvergiftung handelt, hervorgerufen durch eine Pastete von Schweinekopf. Aus der Pastete wurden Paratyphus B-Bazillen isoliert, die auch im Stuhl von 2 Patienten (drei waren daraufhin untersucht worden) gefunden wurden. Die Krankheitserscheinungen schwankten zwischen Leibschmerzen und den Erscheinungen einer akuten Gastroenteritis, sie traten auf 7 bis 36 Stunden nach der Mahlzeit; es konnten keine Beziehungen zwischen der Schwere der Erkrankung und dem Beginne ihres Ausbruchs festgestellt werden. Der Verlauf war gutartig, die Dauer der akuten Erscheinungen betrug nicht über 10—11 Tage. Völlige Genesung war aber erst nach längerer Zeit eingetreten. Als Komplikation war einmal eine leichte Albuminurie von 4—5 Tagen Dauer zu beobachten.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Fischer, Oskar, Ein Beitrag zu den Fundorten des Paratyphus B-Bazillus. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. H. 6. Typhusarbeiten. S. 341.)

Eine aufgetriebene Kaviarbüchse, aus der bei der ersten Stichöffnung Luft mit pfeifendem Geräusche entwichen war, wurde bakteriologisch untersucht. Es wurden Paratyphus B-Bazillen nachgewiesen, die Gift infolge des bei der Kaviarkonservierung zugesetzten Kochsalzes und Urotropins nicht gebildet hatten. Der die Untersuchung vornehmende Herr im Nahrungsmittelamte hatte auch von einer Kostprobe keine Beschwerden.

Aus dem Blute eines gefangen gehaltenen Eichelhäfers, der 2 Tage nach Leberwurstgenuß verendet war, wurden ebenfalls Paratyphus B-Bazillen gezüchtet. Sachs-Mücke (Allenstein).

Fischer, Adolf, Nachuntersuchungen von Paratyphus B-Bakterienträgerinnen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 13.)

Nach den Untersuchungen des Verf. scheiden von den im Frühjahr 1912 festgestellten 17 Paratyphusbakterienträgerinnen im Frühjahr 1913 noch 5 Personen vermehrungsfähige Paratyphusbakterien aus. Verf. läßt die Frage, ob unter den 11 anderen Patientinnen sich auch noch Ausscheiderinnen befinden, oder ob bakteriologische Genesung vorliegt, noch offen, da innerhalb 9 Wochen bis jetzt die Stuhluntersuchung negativ verlaufen ist. Auf Grund des positiven Befundes im Rizinusstuhl von 2 Personen, deren normale Stühle teils zuvor, teils nachher resultatlos untersucht wurden, glaubt Verf. in Übereinstimmung mit den Arbeiten anderer Untersucher bei anderen Krankheiten auch für den Paratyphus die Möglichkeit eines günstigen Einflusses von Abführmitteln auf die Paratyphusbakterien im Stuhle nicht von der Hand weisen zu dürfen. Die Annahme, daß nach 2—3 maliger negativer Stuhluntersuchung eine bakteriologische Genesung vorliegt, hält Verf. für irrig, er hält es für voll berechtigt, die bakteriologische Kontrolle auf ein Jahr auszudehnen. Die vom Verf. isolierten Paratyphusbakterien erwiesen sich bei Verimpfung auf Meerschweinchen nicht als pathogen.

Dieterlen (Mergentheim).

Wagner, Gerhard, Paratyphusbakterien ohne Gasbildungsvermögen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 25.)

Verf. beschreibt zwei bisher noch nicht bekannte Paratyphus B-Stämme ohne Gasbildungsvermögen („Kiel β “ und „Hassee“) und vergleicht dieselben mit den schon bekannten gaslosen Stämmen „Müggelsee gaslos“ und „Risum Sohn“. Er konnte eine fast völlige Übereinstimmung sämtlicher Stämme feststellen. Außer durch die fehlende Gasbildung unterscheiden sich „Risum Sohn“, „Kiel β “ und „Hassee“ von regelrechten Paratyphus B-Stämmen durch die Unfähigkeit, gewisse Farbstoffe, wie Neutralrot, Orcein zu entfärben und das Nichtverschwinden der in Dulzitbrühe gebildeten Säure. „Kiel β “ wurde gleichzeitig mit einem regelrechten Typhusstamm („Kiel α “) und fast gleichzeitig mit einem regelrechten Paratyphus B-Stamm („Kiel γ “) aus dem Blute eines Kranken gezüchtet, ähnlich „Hassee“ aus dem Blute eines Kranken, bei dem kurz zuvor regelrechte Paratyphus B-Bakterien im Blute gefunden wurden. Es ist daher

wahrscheinlich, daß die gaslosen Stämme Mutationsformen regelrechter Typhus- oder Paratyphusbakterien sind.

Dieterlen (Mergentheim).

de Jong, D. A., Les relations des infections paratyphiques de l'homme et des animaux. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 22. 1913. p. 117.)

Referat, erstattet auf dem 1. Kongreß für vergleichende Pathologie. Folgende, durch Bakterien der Paratyphus-Enteritisgruppe verursachte Infektionen sind bekannt:

1. Paracolibazilliose; Kälberrubr (Jensen, Thomanen und Poels).
2. Schweinepestbazilliose; Sekundärinfektion auf dem Boden des filtrierbaren Virus.
3. Infektionen beim Geflügel; Psittakose beim Papagei (Nocard), Sperling (Tartakowsky), Feld- und Haushuhn (de Jong).
4. Mastitis der Kuh (Zwick); Pleuropneumonie des Kalbes (Schmidt und Zeller); Infektionen bei Ziegen (de Jong).
5. Nekrobazilliose der Leber beim Kalbe (Lange, Bugge, Ledschbar).
6. Abortus der Stute (Th. Smith und Kilborne, Lignières, de Jong).
7. Pseudotuberkulose der Katze (Novi), des Affen (Tromsdorff).
8. Infektionen bei Ratten und Mäusen (Löffler).

Die Prophylaxe gegen Paratyphusinfektionen des Menschen hat darin zu bestehen, daß Fleisch von kranken Tieren vom Genuß ausgeschlossen wird; ferner, daß Fleisch sowie andere Nahrungsmittel sauber aufbewahrt und vor Infektion mit Paratyphusbazillen (Bazillenträger) geschützt werden. Nach der vom Referenten vertretenen Ansicht dürfte der postmortalen Infektion des Fleisches nach der Schlachtung für die Entstehung von Fleischvergiftungen beim Menschen die hauptsächlichste Bedeutung zukommen. Poppe (Berlin).

Müller, Max, Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 553.)

Verf. glaubt davor warnen zu müssen, daß die bakteriologische Fleischbeschau als ein einseitiges Schematisieren angewandt werde. Der Zweck der bakteriologischen Fleischbeschau ist, sich der auf Grund der Differentialdiagnose zwischen Septikämie und Saprämie gewonnenen Erkenntnis anzupassen, wobei die Erfahrungen über den etappenmäßigen Verlauf der Infektion im Tierkörper und das Wesen des Virulenzproblems (hämatogene Infektion = hohe Virulenz, lym

phogene Infektion = geringe Virulenz der Infektionserreger) entsprechend zu berücksichtigen sind. Poppe (Berlin).

Hällfors, Å. W., Beitrag zur Kenntnis der Methoden zum Bakterien- und Toxinnachweis im Fleisch gesunder und kranker Schlachttiere mit besonderer Berücksichtigung der Fleischpreßsaftmethode. Vet. med. Inaug. Diss. Hannover 1913.

Die Fleischpreßsaftmethode vermag nach den Untersuchungen des Verf. besondere Anreicherungsverfahren in der bakteriologischen Fleischschau zu ersetzen. Sie gab bessere Resultate als die gewöhnlichen einfachen kulturellen Untersuchungsmethoden. Es erscheint indessen zweckmäßig, neben dem Fleischpreßsaftverfahren zur Kontrolle jedesmal noch ein gewöhnliches einfaches Kulturverfahren zur Anwendung zu bringen. Bei der Verimpfung des rohen Fleischpreßsaftes an Mäuse ist bei der Beurteilung der Impfergebnisse gewisse Vorsicht am Platze, da unter Umständen durch die Gesundheitsschädigung, welche die Mäuse allein durch die Impfung erleiden, vom Darm der Impftiere aus Bakterien wie Gärtner- und Paratyphusbazillen ins Blut und in die Organe einzudringen vermögen. — In Paratyphus B- und Gärtnerkulturen ließen sich durch den Mäuse- und Kaninchenversuch hitzebeständige und filtrierbare Toxine nachweisen. Im Fleische von mit Paratyphus B- und Gärtnerbazillen infizierten Tieren konnten gleich nach der Schlachtung bzw. dem Tode der betreffenden Tiere hitzebeständige oder filtrierbare Toxine nicht nachgewiesen werden. Erst einige Tage nach der Schlachtung oder dem Tode waren Gifte in solcher Menge entstanden, daß ihr Nachweis durch den Tierversuch geführt werden konnte. Zeller (Züllchow).

Pappenheimer, A. M., Pathological findings in an epidemic of rat typhoid. (Proc. of the New York. pathol. Soc. Vol. 13. 1913. p. 89.)

Die Mitteilungen über den pathologischen Befund beim Ratten- und Mäusetyphus sind sehr spärlich. Verf. hat deshalb eine Epidemie unter weißen Ratten untersucht. Die anatomischen Schädigungen waren Abmagerung, Lebervergrößerung, sehr starke Vergrößerung der Milz, Durchfall nicht immer vorhanden, nur selten geschwollene Plaques, keine Exsudate, Herzmuskel manchmal gebleicht, gewöhnlich Schwellung der Cervikal- und Mediastinaldrüsen. Mikroskopisch in der Leber zahlreiche fettige Herdnekrosen, in den Kapillaren meist große, einkernige Lymphocyten, reichlich Fibrinthromben, in der Milz intensive Zerstörung der lymphoiden Zellen, Nekrose der Pulpa, Hämorrhagien, Bazillen in- und außerhalb der Sinus, in den Nieren hyaline

Thromben, im Myokard akute, interstitielle Entzündung, im Magen keine, im Darm auffallend wenige Veränderungen, nur etwas Fragmentierung der lymphoiden Elemente. In den Lymphdrüsen Nekrosen wie in der Milz, ebenso im Knochenmarke.

Georg Mayer (München).

v. Webel, H., A bacteriological study of a rat epidemic. (Ibid. p. 97.)

Die bakteriologische und serologische Untersuchung von Stämmen, die aus Mäusen der von Pappenheimer beschriebenen Epidemie gezüchtet waren, ergab die Identität mit dem Mäusetyphusstamm des sog. Liverpoolvirus, welches seinerzeit eine künstliche Epidemie unter Hausratten, gleichzeitig aber die Erkrankung von 12 Personen im gleichen Hause verursachte. Auch dem New Yorker Stamm wird daher Menschenpathogenität zugesprochen.

Georg Mayer (München).

Neumark, E., Über die Bedeutung von Bakterienpräparaten als Rattenvertilgungsmittel. (Gesundheitsingenieur. Jg. 36. 1913. S. 589.)

Besprechung des zur Rattenvertilgung angewendeten Ratin I und II und Angabe, daß Ratten, die aus einem großen Berliner Parke stammten, der Fütterung und der subkutanen Injektion größerer Mengen Ratinkultur widerstanden. Die Anwendung der Präparate hat mit größter Vorsicht zu geschehen. Denn wenn auch nach allgemeiner Erfahrung die Gefahr, die dem Menschen von dem Ratinbazillus droht, nur geringfügig ist, so darf sie doch keinesfalls außer acht gelassen werden. Mit einer Infektionsmöglichkeit zu rechnen ist jedenfalls eine hygienische Forderung; insbesondere ist dafür Sorge zu tragen, daß eine Berührung mit Nahrungsmitteln und Genußmitteln ausgeschlossen wird.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Distaso, A., Sur la production de l'indol par le B. coli en milieux au tryptophane et sucres. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 200.)

Auf Tryptophannährboden bildet B. coli stets Indol, auch wenn man Laktose oder Glukose (1 Proz.) zusetzt. Enthält der Nährboden außer Tryptophan Asparagin, so bildet B. coli gleichfalls Indol, die Indolbildung findet auch dann statt, wenn dieses Nährmedium 1 Proz. Laktose enthält, sie bleibt aus bei Zusatz von 1 Proz. Glukose. Nach Ansicht des Verf. hat die Reaktion des Nährbodens keinen Einfluß auf die Indolbildung.

Gildemeister (Posen).

Belin, Marcel, De l'action des substances oxydants dans l'évolution des maladies infectieuses. II. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1169.)

Verf. sah günstige Beeinflussung der experimentellen Colibazilliose des Kaninchens bei Verwendung stark oxydierender Salze wie Natriumchlorat und Kaliumchlorat. Gildemeister (Posen).

Denier et Huet, La dysenterie à Saïgon. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 413.)

Im ganzen wurde der Stuhl von 23 Ruhrkranken untersucht, 7mal konnten Ruhrbazillen nachgewiesen werden, und zwar 4mal Shigabazillen, je 1mal Flexner- und Y-Bazillen und 1mal Bazillen vom Typus Saïgon (auf Flexnerserum reagierend, aber Mannit nicht vergärend). Die Widalsche Reaktion war in 2 Shiga-Fällen negativ. Die Behandlung mit spezifischem Serum wurde versucht, die Zahl der behandelten Fälle ist aber zu gering, um ein Urteil über die Serumwirkung gewinnen zu können.

Gildemeister (Posen).

Bauer, Ellenbeck, Fromme, Über Y-Ruhr bei Säuglingen und kleinen Kindern. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. S. 35.)

Eine Y-Ruhrepidemie wird beschrieben, die sich in der Kinderstation des evangelischen Zufluchts- und Versorgungshauses in Düsseldorf abspielte. Die Kinder erkrankten an schleimigen bzw. schleimig-eitrigen, teils mit Blutstreifen untermischten Stühlen, dazu Tenesmus. $\frac{2}{3}$ aller Erwachsenen der Station agglutinierten Y-Ruhrbazillen ohne Krankheit. Nur eine Krankenschwester hatte später echte Ruhrerkrankung. 11 Brustkinder wurden nicht ergriffen. Von 10 nebenbei mit Kuhmilch genährten erkrankten 6, von 29 nur künstlich genährten hatten 22 positive Serumreaktion, 11 dysenterische Stühle. Von 53 Kindern, 1 Monat bis 2 Jahre alt, schieden 9 Y-Ruhrbazillen aus, 7 davon waren krank. Y-Ruhr-Agglutinine fanden sich im ganzen bei 29, und zwar unter 17 Ruhrkranken 14mal, unter 6 schwer Dyspeptischen 3mal, unter 16 leicht Dyspeptischen 4, unter 14 gesunden 8mal. Verff. nehmen an, daß bei Kindern eine positive Blutserumreaktion für Y-Ruhrbazillen nur bei bestehender oder vorangegangener Erkrankung auftritt. Die Agglutinine ließen sich bis zu 17 Wochen lang nachweisen. Kruse-Bazillen wurden nie mitagglutiniert, wohl aber Flexner-Bazillen. Die Reaktion erschien frühestens am 4. Tage der Krankheit. Über die Entstehung der Endemie ließ sich nichts Sicheres ermitteln.

Georg Mayer (München).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 8.

Ausgegeben am 20. Januar 1914.

Pocken. — Lepra. — Pellagra. — Verschiedenes.

Eichhorst, Über Erkrankungen des Rückenmarkes bei Menschenpocken. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 111. 1913. H. 1 u. 2. S. 1.)

Verf. berichtet zunächst ausführlich über die bisher äußerst spärliche Literatur und macht dann Mitteilung von einem Falle eigener Beobachtung, einem 40 Jahre alten Manne, der am 17. Krankheitstage an Variola gestorben war, nachdem er die letzten 3 Tage die Symptome einer schweren Beteiligung des Lendenmarks gezeigt hatte.

Die Obduktion ergab neben anderen Befunden äußerst zahlreiche, bei oberflächlicher Betrachtung mit unbewaffnetem Auge zunächst nicht bemerkte Entzündungsherde und Blutungen, die besonders stark das Lendenmark befallen hatten und nach dem Halsmark zu allmählich spärlicher wurden. Bakterien wurden mikroskopisch nicht gefunden. Es muß sich um toxische Veränderungen handeln.

W. v. Brunn (Rostock).

Epstein, Alois, Über Variola bei Neugeborenen. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60 u. 61. 1913. S. 289.)

Sehr lesenswerte, mit zahlreichen geschichtlichen Angaben ausgestattete Arbeit, zu kurzem Referate nicht geeignet.

Georg Mayer (München).

Musgrave, W. E., Sison, A. G. and Crowell, B. C., The bone lesions of smallpox. Second Report. (Philippine Journ. of Science. Vol. 8. 1913. Sec. B. p. 67.)

Zu den schon früher mitgeteilten Fällen werden noch 12 hinzugefügt. Zahlreiche gute Illustrationen, auch Röntgenbilder. Die früher ausgesprochene Ansicht, daß die Affektionen konstant die oberen Extremitäten betreffen, trifft nicht zu. Alle Knochen und Gelenke können wohl befallen werden, am häufigsten allerdings die langen Knochen und deren Gelenke, und unter diesen die der oberen Extremitäten.

Mühlens (Hamburg).

Carini, A., Encore sur l'identité de l'alastrim avec la variole. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 549.)

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 8.

15

1910 trat im Staate São Paulo in Brasilien und in den benachbarten Staaten ein kontagiöses exanthematisches Fieber epidemisch auf, das zunächst im ganzen einen gutartigen Verlauf nahm. Allmählich hat sich dies geändert, die Mortalitätsziffern haben im Jahre 1912 bereits 14 Proz. überschritten. Während die Mehrzahl der Ärzte der Ansicht war, daß es sich um eine Krankheit besonderer Art handle, vertrat Verf. von vornherein den Standpunkt, daß die als Alastrim bezeichnete Krankheit nichts weiter als Pocken sei. Diese Ansicht scheint nun allmählich allgemeine Anerkennung gefunden zu haben.

Gildemeister (Posen).

Breger, Ergebnisse der amtlichen Pockenstatistik im Deutschen Reiche vom Jahre 1911. (Medizinalstatistische Mitteilungen a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 16. 1913. S. 183.)

Von den 288 Pockenerkrankungen des Jahres 1911 (52 mehr als im Jahre 1910) verliefen 37 = 12,85 Proz. tödlich. Die Zahl der Ausländer (vorwiegend Russen) unter den Erkrankten betrug 119 (= 41,32 Proz.), unter den Gestorbenen 16 (= 43,24 Proz.). Von den Erkrankungen entfielen 198 = 69 Proz. auf die für den Zuzug fremdländischer Feldarbeiter hauptsächlich in Frage kommenden Monate März, April und Mai; die Herkunft der Krankheit konnte daher, wie in den Vorjahren, überwiegend auf das Ausland, namentlich Rußland, zurückgeführt werden. Die Todesfälle kamen bis auf 5 Gemeinden mit je 2 Todesfällen vereinzelt vor, während Erkrankungsfälle in verschiedenen Ortschaften in größerer Zahl auftraten (bis zu 16). Infolge ungenügender Absonderung der ins Krankenhaus aufgenommenen Pockenkranken kamen 8 mal Übertragungen auf zusammen 25 Personen vor. Die durchschnittliche Krankheitsdauer belief sich auf 27,4 Tage. Von den Erkrankten waren 53 ungeimpft (34,0 Proz. gestorben), 16 unbekannten Impfstandes (62,5 Proz.), 3 erfolglos geimpft (0,0 Proz.), 8 zu spät geimpft (25,0 Proz.), 94 einmal geimpft (5,3 Proz.), 15 zu spät wiedergeimpft (0,0 Proz.), 99 wiedergeimpft (2,0 Proz.). Die jährlich bei Desinfektoren zu beobachtenden Pockenerkrankungen erfordern regelmäßige Wiederimpfung besonders gefährdeter Personen; die Schwierigkeit der frühzeitigen Erkennung der Pocken trägt nicht selten zu einer Verzögerung der Bekämpfungsmaßnahmen und damit zur Verbreitung der Krankheit bei.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Arzt und Kerl, Variola- und Flecktyphusstudien an den bosnischen Rückwanderern aus dem Balkan. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 20. S. 787.)

Die Verff. hatten Gelegenheit, im Seelazarett San Bartolomão, das für die Rückwanderer aus dem Balkan als Quarantänestation

eingerichtet war, bei Pocken- und Flecktyphuskranken Studien anzustellen, über die sie hier kurz berichten.

Bei 17 Kindern, die in der Rekonvaleszenz nach Pocken sich befanden, untersuchten sie, ob sich mit Hilfe des Komplementbindungsverfahrens Antikörper im Blute feststellen ließen. Als Antigen wurde Glyzerinlymphe verwendet. Das Ergebnis war negativ bis auf 2 Fälle, die die ältesten Kinder betrafen. Bei diesen beiden Kindern ließ sich auch eine positive Frühreaktion bei der Revaccination (im Sinne v. Pirquets) feststellen, bei einem von ihnen auch eine positive Pirquetsche Tuberkulinreaktion. In einer weiteren Untersuchungsreihe gaben von 15 Pockenrekonvaleszenten im Alter von 2—3 Jahren nur 4 eine ausgesprochene positive Reaktion bei der Wiederimpfung, 3 eine schwach positive, 7 eine negative Reaktion; bei einem Kinde war das Ergebnis zweifelhaft. Ein Vergleich mit den v. Pirquetschen Wiederimpfungsergebnissen ist nicht gut angängig, weil sich Rekonvaleszenten wohl anders verhalten, wie früher lediglich geimpfte Kinder, und weil nicht die Bohr- und Schabmethode v. Pirquets, sondern die Impfung mit scharfen Lanzetten angewendet wurde. Die v. Pirquetsche Kutanreaktion auf Alt-tuberkulin gaben von 16 Kindern nur 3 in ausgesprochener Weise in 2 Fällen war die Reaktion fraglich, in 11 Fällen negativ. Das Resultat ist bei der Tuberkulosehäufigkeit des Volksstammes auffallend und wohl durch das Ausbleiben der Reaktion infolge der überstandenen schweren Infektion zu erklären.

Im zweiten Teile der Arbeit werden die klinischen Erscheinungen der von den Verff. in größerer Zahl beobachteten Flecktyphuskranken geschildert. Die bakteriologischen Blutuntersuchungen gaben kein positives Ergebnis, die Behauptungen Klodnitzkys über die ätiologische Bedeutung seines *Bacillus violentus* konnten nicht bestätigt werden. Auch Komplementbindungsversuche, zu denen als Antigene Extrakt aus der Leber eines an Flecktyphus Verstorbenen und alkoholischer Rinderherzextrakt verwendet wurden, fielen negativ aus.

Hetsch (Hannover).

Gauducheau, A., Exanthèmes de la variole et de la vaccine chez le singe et le bufflon. (Le Caducée. 1913. No. 17. p. 232.)

I. Beim mit Pockengift geimpften Affen entwickelt sich an der Impfstelle eine Pustel von gewöhnlichem Aussehen. 7 bis 8 Tage später erscheint ein mehr oder weniger stark ausgebreiteter, besonders an Gesicht und Damm stärker auftretender, oft tödlicher Ausschlag. Die Impfpustel stellt einen verhärteten, schankerähnlichen Knoten dar, von dessen Stärke die Allgemeinerscheinungen abhängig zu sein scheinen. Eine Abbildung zeigt ein Pockenexanthem beim *Macacus rhesus*.

II. Nach den Ergebnissen zahlreicher Tierversuche des Verf. entwickelt sich nach Übertragung des Pockengiftes vom Affen auf das Büffelkalb eine rote, durch weitere Passagen unbeeinflussbar bleibende Papel. Sekundäre Eiterung schien die Umwandlung der Pockenpustel in die Vaccinepustel zu begünstigen.

III. Die Übertragung trockener Vaccine auf 2 Kälber rief bei dem einen umfangreiche Pustelbildung ohne Exanthem, bei dem anderen nach 8 Tagen ein umfangreiches kleinpustulöses Exanthem hervor.

IV. Da alte Vaccine ihre eitererregenden Symbionten verloren hat, kann sie keine Pusteln mehr hervorrufen. Beim Kalb bewirkt sie nur einfache, lokale, nicht vereiternde und sich nach 8 Tagen resorbierende Papeln, die an den einfachen, nicht veretternden Pockenknötchen des Affen erinnern.

V. Impft man ein Gemisch des Affenpockengiftes und des Staphylococcus cereus, des Haupteitererregers der Kalbslymphe, auf einen Affen und von diesem weiter auf ein Kalb ab, so bilden sich Papeln, deren Mitte vom 3. Tage an abbläht, und die eine Unterscheidung von der echten, gleichalterigen Vaccinepustel kaum ermöglichen.

Aus den Versuchen ergibt sich die Richtigkeit der Lehre von der Einheit des Pocken- und Vaccinegiftes.

Sachs-Mücke (Allenstein).

McClintock, Chas. T. and Ferry, Newell S., The resistance of smallpox vaccine to the coal tar disinfectants. (Coll. Pap. from the Research Lab. Parke (Davis & Co.), Detroit, Mich. 1913. Vol. 1.)

Die große Mehrzahl der aus dem Kohlenteer gewonnenen Desinfizientien (Karbolsäure, Kresole und ähnliche) zerstört nicht die Virulenz des Pockenvirus, wenn es 5 Stunden lang $\frac{1}{2}$ proz. Lösungen jener Mittel ausgesetzt war, während anscheinend innerhalb dieser Zeit bei einer derartigen Konzentration der Desinfizientien alle nicht sporenbildende Bakterien abgetötet werden. Ganz ausnahmsweise wird von solchen Mitteln auch die Pockenvaccine zerstört; in diesem Falle dürften in dem Kohlenteer, der ja eine stark wechselnde Zusammensetzung aufweist, außer Karbolsäure und Kresolen noch andere Stoffe enthalten sein. Da die reine Karbolsäure und die Kresole, die in der Mehrzahl der gewöhnlicheren Desinfektionsmittel des Handels sich finden, das Pockenvirus nicht zu zerstören vermögen, so halten die Autoren diese Gruppe von Desinfizientien nicht für geeignet zur Verwendung nach Krankheiten wie Pocken, Syphilis, Masern, Scharlach usw., die vermutlich auf Protozoeninfektion beruhen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Ashburn, P. M., Vedder, E. B. and Gentry, E. R., The relationship of variola and vaccinia. (Philippine Journ. of Science. Vol. 8. 1913. Sec. B. p. 17.)

Die Verff. neigen zu der Ansicht, daß das Pockenvirus ein „dual and divisible virus“ sei, dessen einer Teil Vaccine und die spezifische Eruption erzeuge, dessen anderer Teil notwendig sei zur Erzeugung der kontagiösen, generalisierten tödlichen Krankheit mit einem ausgeprägten präeruptiven Stadium und Initialausschlag.

Mühlens (Hamburg).

Külz, L., Über die Umzüchtung von Variola in Vaccine. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. No. 18. S. 641.)

Gegenüber dem namentlich von französischen Forschern noch vertretenen dualistischen Standpunkt teilt Külz einen Versuch aus dem Jahre 1904 mit, bei dem ihm im Hinterlande von Togo die Umzüchtung von menschlicher Variola in Vaccine einwandfrei gelungen war. Seit der dritten Kälberpassage waren mit der gewonnenen Vaccine fast 30 000 Personen geimpft worden, ohne daß jemals ein Rückschlag in Variola auftrat.

Mühlens (Hamburg).

Paschen, E., Zur Ätiologie der Variola und Vaccine. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2132.)

Die mit Varizelleninhalt geimpfte Kaninchenhornhaut weist schon nach kurzer Zeit keine oder nur geringste Spuren des Eingriffes mehr auf, während der Vaccine- und Variolaimpfung die Dickenzunahme des Epithels eigen ist.

Verf. stellte auf dem Wege der Verdünnung der Lymphe und der Überfärbung 1907 aus Kinderlymphe und aus Pockenstoff spezifische Körperchen dar, die bei Varizellen fehlen, und erörtert, warum es sich nicht um Farbstoffniederschläge, gewöhnliche oder unter dem Einflusse des spezifischen Virus veränderte Mikrosomen, Leukocytengranula handelt, sowie was diese Körperchen auszeichnet.

Die Regelmäßigkeit des Befundes, das massenhafte Auftreten der Körperchen, die Teilungsvorgänge, das Fehlen in anderen Hautpusteln sprechen dafür, daß der Pockenerreger vorliegt. Es fehlt noch die Züchtung.

Verf. hat als erster diesen Erreger färberisch genau dargestellt, und zwar derart, daß aus der rein morphologischen Betrachtung heraus völlig einwandfrei auf die Erregereigenschaft geschlossen werden kann. Spezifisch ist die Notwendigkeit, ihn durch Überfärben herzustellen. Was bei einfacheren Färbungen gesehen wurde, ist nicht der Erreger.

Georg Schmidt (Berlin).

Paul, Gustav, Über Aufschließung, Isolierung und Eingengung von reinem vaccinalen Virus (Paschens Körperchen) aus tierischen Schutzblättern (Kuhpocken) auf mechanischem Wege. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2136.)

Um größere Mengen des reinen Vaccinevirus, der Paschenschen Vaccinekörperchen, aus tierischen Schutzblättern, Kuhpocken, zu gewinnen, eignen sich nicht Prowazeks Kolloidfilter oder Negris Mazerationsverfahren. Verf. selbst versuchte den stark hinderlichen Schleim des Ausgangsstoffes durch Kalkwasser, Antiformin u. dgl. zu lösen, ohne genügenden Erfolg. Sein neueres, chemische Zusätze vermeidendes, rein mechanisches Verfahren setzt sich zusammen aus 1. der Vorbehandlung des Rohstoffes, am besten der keimfreien, lagernden unverriebenen Glycerin-Rohlymphe, aber auch des frisch abgeschabten Pockenstoffes, 2. der abgestuften Zentrifugierung des mit verschiedenen Flüssigkeiten (Wasser, physiologische Kochsalzlösung, Nährbouillon) verdünnten Detritus, 3. aus dem Filtern durch chemisch reine, keimfrei gemachte Asbestwolle mittels eines eigenen, in allen Teilen sterilisierbaren Gerätes, das genau beschrieben und abgebildet ist, 4. aus der beliebigen Eingengung des bakterienfreien Asbestfiltrates auf Kolloid-(Ultra-)Filtern (3proz. Agar) mit Hilfe dieses Gerätes, 5. Sammlung und haltbare Aufbewahrung des Erzeugnisses.

Dieser reine, von Fremdkeimen freie, voll wirksame, beliebig eingengte, haltbare, in großem Maßstabe gewinnbare Vaccineimpfstoff eignet sich für Züchtungs- und Immunisierungsversuche, zur wissenschaftlich einwandfreien Regelung der Schutzpockenimpfung unter Ausmerzung von Schädigungsmöglichkeiten, zur Impfstoffgewinnung infolge von unbegrenzter Weiterzüchtung der Vaccine von Tier zu Tier ohne Einschaltung von Zwischenwirten.

Georg Schmidt (Berlin).

Fornet, Die Reinkultur des Pockenerregers. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 40. S. 1864.)

Verf. hat in einwandfreier Weise den Pockenerreger rein dargestellt. Er hat alle Begleitbakterien durch Schütteln der Lymphe mit Äther, der dann verdampft wurde, entfernt und mit dieser nur den Pockenerreger enthaltenden Lymphe positive Impferfolge erzielt. Diese Impferfolge traten auch dann vollständig wie mit gewöhnlicher Lymphe ein, wenn er Übertragungen auf verschiedene Nährböden vornahm, durch welche die Lymphe bis zu 1:1000 Billionen verdünnt wurde. Da nun die gewöhnliche Lymphe bereits bei einer Verdünnung von etwa 1:1000 unwirksam wird, so muß es sich um einen lebenden Erreger handeln, welcher in den Nährböden sich

vermehrt hat. Diese Lymphe ist bakteriologisch steril und im Gegensatz zu gewöhnlicher Lymphe auch bei höheren Temperaturen sehr lange haltbar, und das ist praktisch von ganz besonderer Bedeutung.

Als Erreger ist das *Microsoma variolae* s. *vaccinae* anzusehen, die Kulturen sind in gleicher Weise aus echten Pocken und aus Kuhpocken zu gewinnen; das *Microsoma* ähnelt ganz den schon von vielen Beobachtern unter den verschiedensten Bezeichnungen bei Pocken beschriebenen kleinsten Gebilden.

Demonstration an Mikrophotogrammen.

W. v. Brunn (Rostock).

Fornet, W., Die Reinkultur des Pockenerregers. (Wien med. Wochenschr. 1913. No. 41. S. 2667.)

Es gelang von durch Extraktion mit Äther bakterienfrei gemachten Pockenbläschen mittels anaerober Züchtung in Rinderserumzuckerbouillon runde zu zweien zusammenliegende Körperchen zu gewinnen, die den von früheren Autoren unter den verschiedenen Bezeichnungen beschriebenen Körperchen ähneln. Die Bouillonkulturen erwiesen sich sowohl beim Menschen als auch beim Tiere als wirksam, jedoch trat allmählich eine Verringerung der Virulenz ein. Da die Ätherbehandlung die Wirksamkeit der Lymphe nicht beeinträchtigt, dagegen zu einer vollkommenen bakterienfreien Lymphe führt, verdient diese Ätherlymphe den Vorzug vor der gebräuchlichen Glycerinlymphe. Für den Erreger wird der Name *Microsoma variolae* s. *vaccinae* vorgeschlagen.

Hannes (Hamburg).

Belin, Marcel, Culture du virus vaccinal „in vitro“. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 348.)

Verf. weist darauf hin, daß er bereits im November 1909 über erfolgreiche Reinzüchtung des Pockenvirus berichtet hat. Die damals gemachten Ausführungen werden kurz wiedergegeben; aus ihnen geht hervor, daß Verf. in der Tat eine Vermehrung des Pockenvirus in vitro bereits damals beobachtet hat. Jedoch waren die erzielten Resultate so inkonstant, daß Verf. von weiteren Versuchen Abstand nahm. Er hat erst jetzt nach Bekanntwerden der erfolgreichen Fornetschen Kulturversuche seine Arbeiten über diesen Gegenstand wieder aufgenommen und gleichfalls Reinkulturen des Pockenerregers, die er auch im Ultramikroskop beobachtet hat, erzielt. Nähere Mitteilungen über diese Untersuchungen werden in Aussicht gestellt.

Gildemeister (Posen).

Bäumler, Ch., Die Differentialdiagnose der Pocken. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1361.)

Verf. betont Ricketts einschlägige Veröffentlichung und weist unter Verwertung der im Laufe der letzten Jahre in Freiburg i. Br. beobachteten Pockenerkrankungen, deren Ansteckungsquellen meist im nahen Auslande zu suchen waren, auf die Erkennungsmerkmale hin (Vorgeschichte, Inkubationszeit, Fieberverhältnisse, bei vorhandenem Ausschlage, dessen Form und Verteilung über den Körper, Begleiterscheinungen in der Mund- und Rachenhöhle, an den Atmungsorganen, am Herzen, an der Milz, an den Lymphknoten). Einmal wurde der Krankheitskeim mit Sachen verschleppt, die in einem Postpaket aus einem Krankenhause versendet wurden, dessen eines ein pockenkrankes Kind bergendes Zimmer die Absenderin betreten hatte. Ein anderes Mal waren in Baden 73 Erkrankungen mit 8 Todesfällen auf ein wegen häufigen Ortswechsels der Eltern der Impfung entgangenes und an Pocken erkranktes Kind zurückzuführen. Zurzeit ist wegen der Balkanwirren die Gefahr der Einschleppung der Pocken, auch des Fleckfiebers und der Cholera, besonders der ersteren beiden, mit langer Inkubationszeit verbundenen Seuchen sehr groß.

Georg Schmidt (Berlin).

Raudnitz, R. W., Tafeln zur Belehrung über den Wert der Kuhpockenimpfung. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. 25. 1913. No. 38. S. 1278.)

Um zu beweisen, daß die Blattern infolge der Impfung in vielen Ländern und Armeen abgenommen haben, genügt es nicht darzutun, daß die Abnahme der Blatternfälle der gesetzlichen Einführung der Impfung zeitlich nachfolgte, sondern es muß sichergestellt werden, daß die Blattern zur gleichen Zeit in benachbarten Ländern und Armeen ohne Impfwang nicht im gleichen Verhältnisse abgenommen haben, und daß nicht auch andere ähnliche Seuchen, wie Masern und Scharlach, in den gut durchgeimpften Ländern und Armeen in gleicher Weise wie die Blattern zurückgegangen sind.

An der Hand von Tafeln erörtert Verf. den Gang von Blattern, Masern und Scharlach in Nordösterreich und in den angrenzenden Teilen des Deutschen Reiches von 1873 bis 1892, als die österreichischen Behörden der Impfung ihre Aufmerksamkeit schenkten. Die Tafeln zeigen die jährliche Mortalität von je 100 000 Einwohnern an den drei Krankheiten. In allen Gebieten sinken die Blattern vom Jahre 1873 jäh. Während sie sich aber in den reichsdeutschen Gebieten von 1875 nicht mehr erheben, zeigen sie in den österreichischen Gebieten ein analoges Schwanken wie bei Masern und Scharlach.

Die Bedeutung der Impfung für die Abnahme der Blattern geht aus den Tafeln des Verf. überzeugend hervor.

A. Ghon (Prag).

Stade, Die Ergebnisse des Impfgeschäfts im Deutschen Reiche für das Jahr 1910. (Medizinalstatistische Mitteilungen a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 16. 1913. S. 199.)

Im Berichtsjahre waren 1 928 335 Erst- und 1 479 349 Wiederimpfungen vorzustellen. Von diesen wurden aus gesetzlichen Gründen 60 470 Erst- und 6093 Wiederimpfungen nicht geimpft, so daß im ganzen 3 341 121 Kinder impfpflichtig blieben (gegen 3 327 188 Kinder im Vorjahre). Hiervon wurden 1 624 897 zum ersten Male und 1 437 801 wiedergeimpft. Es bedeutet das eine Abnahme der Erstimpfungen um 15 702 und eine Zunahme der Wiederimpfungen um 18 191. Ungeimpft blieben 242 968 Erst- und 35 455 Wiederimpfpflichtige, unter denen sich 36 798 und 4833 Kinder befanden, die vorschriftswidrig der Impfung fernblieben. Geimpft wurde 3 074 699 mal mit Tierlymphe, 579 mal mit unbekannter und 2 mal mit menschlicher Lymphe. Im ganzen wurden 1 570 342 Erstimpfungen mit Erfolg (= 84,07 Proz.) geimpft. Die erfolgreichen Wiederimpfungen beliefen sich auf 94,68 Proz. Wie in früheren Jahren wurde auch diesmal wieder die Beobachtung gemacht, daß die Häufung erfolgloser Impfung oft in einzelnen Bezirken besonders deutlich ist. Bezüglich der Handhabung des Impfgeschäftes sind keine nennenswerten Abweichungen gegen frühere Jahre zu verzeichnen. Schutzverbände sind nur von einigen wenigen Ärzten noch verwandt worden. Bei 17 Todesfällen konnte ein Zusammenhang mit der Impfung nicht ausgeschlossen werden. Von diesen stand aber nur einer mit dem Impfstoffe in direktem Zusammenhange (Exitus letalis infolge Vaccina generalisata). In den übrigen 16 Fällen führte eine nachträgliche Verunreinigung des Impffeldes den Tod herbei (11 mal Späterysipel, 4 mal allgemeine Blutvergiftung, einmal Infektion der Impfstellen mit Diphtheriebazillen). Stärkere Reaktion, Entzündung und Vereiterung der regionären Lymphdrüsen traten nur vereinzelt auf und nahmen günstigen Verlauf. Vaccina generalisata wurde außer dem oben genannten, tödlich verlaufenen Falle 14 mal beobachtet, heilte aber stets, ohne nachteilige Folgen zu hinterlassen, ab. Ekzematöse Erkrankungen geimpfter Kinder, Übertragung von Impfpusteln auf andere Körperstellen und andere Personen und sonstige unerwünschte Komplikationen wurden mehrfach mitgeteilt, es sind aber nirgends ernstliche Erscheinungen beobachtet worden.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Jacobson, Gr., Réaction inflammatoire à l'occasion d'une nouvelle vaccination, au niveau d'une cicatrice vaccinale datant de un an. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 236.)

Bei einem Kinde, das nach einem Jahre wiedergeimpft wurde, ging die Impfung an. Gleichzeitig bildeten sich an der von der ersten Impfung herrührenden, am anderen Arme befindlichen Narbe kleine Bläschen, die zu gleicher Zeit wieder verschwanden als die Impfpusteln.
Gildemeister (Posen).

Seiffert und Hüne, Gewinnung keimfreier Lymphe durch Zusatz von Chinosol. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 86.)

Durch Zusatz von Chinosol läßt sich die Lymphe keimfrei machen, ohne daß ihre Wirksamkeit und Haltbarkeit darunter leidet. Es handelt sich dabei um eine tatsächliche Abtötung der Keime. Als brauchbarste Konzentration hat sich ein Zusatz von 3 prom. Chinosol bewährt. Über die Verwendbarkeit stärkerer Lösungen sind die Untersuchungen der Verff. noch nicht abgeschlossen. Durch die bisherigen Ergebnisse der Untersuchungen ist ein Hauptvorwurf der Impfgegner gegen die gesetzliche Impfpflicht hinfällig geworden, daß die Lymphe durch einen Gehalt an pathogenen Keimen den Impfling gefährde.
Dieterlen (Mergentheim).

Voigt, Über die Aufbewahrung des Kuhpockenimpfstoffes in gefrorenem Zustande und über die dazu nötigen Einrichtungen. (Hyg. Rundschau. 1913. S. 1281.)

Die Vermehrung des Impfstoffes im Gefrierraum versetzt die Leiter der Impfanstalten in die Lage, jederzeit wirksamen Impfstoff liefern zu können. Zur Aufbewahrung des Impfstoffes in gefrorenem Zustande empfiehlt Verf. den Singrün-Apparat, den er dem Frigoloschrank vorzieht.
Keßler (Kehl a. Rh.).

Hillenberg, Zur Desinfektion des Impffeldes. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1913. No. 17. S. 651.)

Die Sterilisierung des Impffeldes durch Mastisol erscheint durchaus rationell. Sie hat den großen Vorteil absolut sicherer Fixierung der Hautbakterien, schädigt die Lymphe nicht, ist schnell zu handhaben, d. h. hält selbst in größeren Terminen nicht nennenswert auf, und ist billig in der Anwendung (1 Fläschchen zu 1,50 M. genügt für ca. 1000 Impfungen).
Wolf (Witzenhausen).

Risel, Zur Desinfektion des Impffeldes, Ausführung der Impfung und Bewertung der Reizerscheinungen um die Schutzpocken. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1913. No. 22. S. 841.)

Verf. gibt einige Berichtigungen zu der Abhandlung von Hillenberg (s. vorstehendes Referat), denen er noch Bemerkungen über landläufig werdende Gepflogenheiten der Impfärzte anfügt.
Wolf (Witzenhausen).

Lentz, Otto, Indirekte Übertragung von Varizellen und Varizellen bei einer Erwachsenen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1148.)

4 Fälle. Ein Kind brachte den Ansteckungskeim mit und übertrug ihn, ohne zunächst selbst zu erkranken, auf 2 Geschwister. Von diesen aus übernahm es ihn dann wieder unmittelbar, worauf es nachträglich selbst erkrankte. Auch die 29jährige Mutter erkrankte; sie hatte starke Kreuzschmerzen. Nur deren Fehlen darf also gegen die Annahme von echten Pocken verwertet werden. Das zuerst und am schwersten erkrankte Kind war $\frac{3}{4}$ Jahre alt und noch nicht geimpft. Der letztere Umstand hing aber mit dem schweren Verlaufe der Windpocken nicht zusammen; denn $\frac{1}{2}$ Jahr darauf hatte die Kuhpockenimpfung starken Erfolg. Georg Schmidt (Berlin).

Lilienthal, Leopold, Varizellen bei Erwachsenen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1247.)

Verf. sah in den letzten 10 Jahren 6 Erwachsene, deren Ausschlag durchaus einem reichlichen pustulösen Syphilide ähnelte, die aber an Windpocken litten. Georg Schmidt (Berlin).

Savini, E., Das seltene Vorkommen und die eigentümlichen klinischen Formen der Varizellen bei Erwachsenen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1791.)

Verf. beobachtete bei einer 28jährigen und ihrer 23jährigen Schwester eine 10tägige Invasionszeit mit schweren Nerven- und Verdauungsstörungen, dagegen leichte Erscheinungen während des Ausbruches der Windpocken. Leicht war auch der ganze Krankheitsverlauf bei den beiden Kindern der einen Frau. Dieses abweichende, zugleich familiäre Krankheitsbild stellt eine eigentümliche individuelle Reaktion dar. Junge Frauen werden am meisten und viel häufiger als Männer befallen. Georg Schmidt (Berlin).

Kling, Carl, Vaccination préventive contre la varicelle. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 264.)

Eine in einem Kinderhospital in Stockholm ausgebrochene Varizellenepidemie gab Verf. Veranlassung, Übertragungsversuche auf gesunde Säuglinge anzustellen. Er entnahm mit einer sterilen Lanzette von dem Inhalte einer frischen Varizellenpustel und übertrug ihn in der bei Vaccineimpfung üblichen Weise auf die Haut gesunder Säuglinge. Zumeist traten am 8. Tage nach der Impfung an der Impfstelle kleine rote Papeln auf, die am nächsten Tage bereits zu typischen Varizellenpusteln sich ausgebildet hatten. Die Pusteln trocknen nach einigen Tagen ein, und $2\frac{1}{2}$ Wochen nach der Impfung ist an der Haut zumeist nichts mehr zu sehen. Im ganzen wurden

49 Säuglinge geimpft, bei der Mehrzahl derselben ging die Impfung an. Erwähnt sei noch, daß ein Teil der Kinder kurz zuvor mit Vaccine geimpft war, und daß trotzdem die Varizellenimpfung anging. Soweit Verf. bisher übersehen kann, scheint die Varizellenimpfung Immunität gegen eine spätere Infektion zu verleihen. Weitere Mitteilungen hierüber werden folgen. Gildemeister (Posen).

Camus, L., A propos de la vaccination préventive contre la varicelle. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 344.)

Unter Bezugnahme auf die von Kling mitgeteilten Resultate über Impfungen bei Varizellen von Kind auf Kind weist Verf. auf die großen Gefahren hin, die ein derartiges Verfahren hauptsächlich hinsichtlich der Möglichkeit der Übertragung von Syphilis in sich birgt. Jeder, der etwa die Klingschen Versuche nachprüfe, übernehme eine große Verantwortung, die nicht im Einklang mit dem zu erzielenden Resultate stehe. Gildemeister (Posen).

Leboeuf, A., Notes sur l'épidémiologie de la lèpre dans l'archipel calédonien. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 551.)

Verf. stellte auf Madagaskar Untersuchungen in der Richtung an, inwieweit den Insekten eine Rolle bei der Übertragung der Lepra zuzuschreiben ist. Er kommt zu dem Ergebnis, daß vielleicht *Demodex folliculorum* und die Stubenfliege, *Musca domestica*, als Überträger in Frage kommen; in der Hauptsache erfolgt aber wohl die Übertragung durch direkten Kontakt oder indirekt durch infizierte Gegenstände. Gildemeister (Posen).

Goodshue, E. S., Surgical cure of leprosy based on a new theory of infection. (New York med. Journ. 1913. No. 6. p. 266.)

Die Lepra ist zunächst eine lokalisierte Krankheit und kann chirurgisch behandelt werden. Die Zeit zwischen Infektion und Entwicklung der ersten Läsion beträgt ungefähr 5 Tage. Der Initialherd kann lokalisiert bleiben von einigen Monaten bis zu Jahren oder das ganze Leben einerseits durch natürlich physiologische Umstände, andererseits durch künstliche Umwallung. Die lepröse Rhinitis ist weder eine Primärinfektion noch Äußerung einer solchen, sondern folgt gewöhnlich einer allgemeinen Gefäßbahninfektion, die aber nur nach längerer oder kürzerer Lokalisationsperiode einsetzt. Sich selbst überlassen kann die Allgemeininfektion durch Selbstansteckung geschehen durch natürliche Weiterverbreitung von Bakterien und Toxinen, durch Traumen, interkurrente, fieberhafte Krankheiten, Exzesse, natürliche Empfänglichkeit, durch Schwangerschaft bei Frauen.

Georg Mayer (München).

Leboeuf, A. et Salomon, Note sur la lèpre des rats en Nouvelle-Calédonie. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 484.)

Das Vorkommen von Rattenlepra auf Neu-Caledonien ist von Leboeuf in derselben Zeitschrift 1912 mitgeteilt worden. In den 3 damals gefundenen Fällen handelte es sich um Erkrankung der Drüsen. Bei weiteren 37 von den Verff. untersuchten Ratten fand sich wiederum ein krankes Tier, dessen Drüsen erkrankt waren. Bisher wurde nur bei einer einzigen Ratte ein weiter vorgeschrittenes Krankheitsstadium gefunden. Bei diesem Tiere waren die Haare größtenteils ausgefallen, die Haut war mit Knötchen über und über bedeckt, von denen eine größere Anzahl ulzeriert war; Leber und Lunge waren ebenfalls erkrankt. Gildemeister (Posen).

Lagane, C. et Colombier, P., Formule sanguine de lépreux séjournant en France. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 418.)

Untersucht wurden 4 Fälle von Lepra maculo-anaesthetica und 4 Fälle von Lepra mixta. Fast alle Kranke befanden sich in einem guten Allgemeinzustande. Das Blutbild der Leprakranken ist sehr verschieden, so daß es diagnostisch oder prognostisch nicht verwendbar ist. Im allgemeinen findet man eine leichte Anämie. Die Zahl der weißen Blutkörperchen ist sehr variabel, fieberhafte Zustände sind meist mit Hyperleukocytose verbunden. Die Zusammensetzung der Leukocyten läßt ebenfalls keine bestimmten Schlüsse zu. Gildemeister (Posen).

Leboeuf, A. et Javelly, E., Sur la présence de bacilles de Hansen dans les ganglions superficiels de sujets sains en apparence. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 607.)

Untersucht wurden Drüsenpunktate von 10 Personen, die in unmittelbarer Nähe von Leprakranken wohnten, aber selbst keinerlei Zeichen von Lepra boten. Nur bei einem 10jährigen Mädchen, deren Schwester an Lepra erkrankt war, ließen sich in den Punktaten der Leistendrüsen typische Leprabazillen (rechts sehr spärlich, links etwas reichlicher) nachweisen. Die Halsdrüsen waren frei von Bazillen. Die Verff. schließen aus diesem Befunde und zwei weiteren positiven Ergebnissen von Leboeuf und von Sorel, daß die Leprabazillen in die Lymphdrüsen eindringen und hier lange Zeit oder dauernd, ohne Krankheitssymptome auszulösen, liegen können.

Gildemeister (Posen).

Much, Hans, Durch Leprabazillen gesetzte Veränderungen beim Tiere. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 849.)

Für die Verwandtschaft zwischen Lepra und Tuberkulose sprechen gewisse Komplementbindungsreaktionen und Überempfindlichkeitserscheinungen.

Es gelingt mit nicht lebensfähigem Tuberkulosevirus, mit durch organische Säuren aufgeschlossenen Tuberkelbazillen, Tiere überempfindlich gegen das Tuberkulosevirus zu machen.

Bei solchen Tieren (Meerschweinchen, Ziegen) wurden auf Grund obiger verwandtschaftlicher Beziehungen nach Einspritzung von Leprabazillen in geringerer Menge Knoten mit Tuberkeln, in größerer Menge Eiterungen hervorgerufen. Im Blutserum trat Komplementbindung gegen Leprabazillen auf. Daß diese Gewebsveränderungen die den örtlichen Reaktionen tuberkulosefreier Tiere auf Tuberkelbazilleneinspritzungen glichen, nicht durch Tuberkelbazillen verursacht waren, wurde durch entsprechende Gegenproben erwiesen.

Demnach gewinnt hier ein Keim, der den normalen Tierkörper nicht beeinflußt, in einem in bestimmter Richtung vorbehandelten Körper die Fähigkeit, krankhafte Veränderungen der Art, die dem Vorbehandlungsvirus entspricht, zu setzen. Nicht nur der typische Tuberkelbazillus erzeugt Tuberkel. Vielleicht kann man so bei Tieren antilepröse Stoffe gewinnen. Georg Schmidt (Berlin).

Verrotti, G., Risultati ottenuti dalle inoculazioni intraperitoneali di emulsione di leproma nei conigli. (Giorn. ital. Malat. veneree e pelle. 1913. No. 1.)

Verf. hat eine Emulsion aus frischen, einzelstehenden, geschlossenen leprösen Knoten Kaninchen in die Bauchhöhle eingepflegt. Zunächst erhielten vier früher noch nicht geimpfte Kaninchen je $\frac{1}{2}$ ccm dieser Emulsion: 3 Tiere starben nach 3—5 Monaten, ohne daß Erscheinungen bei ihnen beobachtet wurden. Vier weitere Kaninchen, die früher bereits mit Erfolg mit leprösem Material in die vordere Augenkammer geimpft waren, erhielten je 2 ccm der Emulsion injiziert. Bei sämtlichen Tieren wurde die vorher negative mit leprösem Extrakt ausgeführte Wassermannreaktion positiv. Bei einem Kaninchen entstand außerdem ein größerer Knoten im Peritoneum, bei einem zweiten in der Leber und bei einem dritten eine Anzahl kleinerer Knötchen in der vorderen Augenkammer an der nasalen Seite, wo 1 Jahr vorher lepröses Material injiziert war, und wo damals reaktive Entzündungserscheinungen aufgetreten und unter Persistieren eines Irisvorfalls abgeheilt waren. In dem peritonealen Knoten wie in dem der Leber fanden sich zerfallene, säurefeste Bazillen. K. Rühl (Turin).

Fraser, H., The cultivation of the bacillus of leprosy. (Journ. of trop. Med. a. Hyg. Vol. 16. 1913. p. 164.)

Verf. steht den Berichten über gelungene Kulturen des Leprabazillus skeptisch gegenüber. Ihm ist es auf Plazentaragar (nach Wellman sowie Bayer) nicht gelungen, makroskopisch oder mikroskopisch ein Wachstum festzustellen, obwohl er unter den denkbar günstigsten Bedingungen arbeiten konnte. „Inconsistency and pleomorphism are the outstanding features of the recent publications on the subject of leprosy.“ Mühlens (Hamburg).

Tsurumi, M., Über die Präzipitation und Komplementbindung mit Cuorin bei Lepra und die Beziehungen von Cuorin und Lezithin zu Lepraseren bei den Reaktionen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 19.)

In den meisten Fällen von Lepra, besonders Knotenlepra, gibt das Serum eine Präzipitinreaktion mit Cuorin. Ebenso fällt die Komplementbindung mit Cuorin positiv aus. Beide Reaktionen gehen einander parallel.

In der Herzbeutelflüssigkeit und im Pleuraexsudat einer Lepra-leiche ließen sich beide Antikörper nachweisen, während sie in der Galle fehlten.

Die komplementbindenden Antikörper gehen bei der Präzipitation in das Präzipitat über.

Präzipitine wie komplementbindende Antikörper werden bei halbstündigem Erhitzen auf 63° unwirksam. Beide stehen also in engem Zusammenhange.

Komplementbindungs- und Präzipitinreaktion mit Cuorin gehen der mit Lezithin nicht parallel. Kurt Meyer (Stettin).

Möllers, B., Serologische Untersuchungen bei Leprösen. (Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung. 1913. H. 8/9. S. 122.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 58. 1913. S. 659.

Möllers (Berlin).

Peiper, O., Die Bekämpfung der Lepra in Deutsch-Ostafrika. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. Beih. 4.)

In dem reichlich illustrierten Sammelberichte sind neben der Geschichte der Lepra in Deutsch-Ostafrika die Mittel und Wege der Bekämpfung der Seuche (Entstehung der Lepraheime) auf Grund des amtlichen Aktenmaterials und der Antworten auf Fragebogen in den einzelnen Bezirken Deutsch-Ostafrikas ausführlich zusammengestellt. Auch die Resultate der medikamentösen Behandlungsversuche sind mitgeteilt. „Eine Eindämmung der Lepra in Deutsch-Ostafrika durch medikamentöse Behandlung der Leprösen ist wegen der Langwierigkeit und Kostspieligkeit der Behandlung und wegen des geringen ärztlichen Personals für jetzt und die

nächste Zukunft ausgeschlossen. Die für Deutsch-Ostafrika einzig mögliche und daher wirksamste Form der Leprabekämpfung ist die Isolierung der Leprösen, d. h. ihre zwangsweise Ansiedlung in Lepradörfern. Bei der Isolierung der Leprösen ist der Dezentralisation, d. h. der Anlage einer größeren Anzahl kleinerer Lepradörfer, vor der Zentralisation, d. h. der Anlage eines einzigen großen Lepradorfes in einem Bezirke, der Vorzug zu geben.“

Mühlens (Hamburg).

Rudolph, M., Beitrag zur Nastinbehandlung der Lepra. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 669.)

In Estrella do Sul (Brasilien) wurden Beobachtungen an 6 Fällen gemacht. „Von ihnen wurden unter Ausschluß jeder anderen Behandlung fünf wesentlich gebessert, einer praktisch geheilt — nicht faktisch, wie versehentlich in der Zusammenfassung, nicht aber im Text (VII. brasil. med. Kongr.) gedruckt — und einer blieb unbeeinflusst.“ Über den sechsten Fall wird berichtet: wesentliche Besserung.

Mühlens (Hamburg).

Veillon, A. et Lagane, L., Action défavorable de l'arsénobenzol dans la lèpre. (Bull. Soc. de la Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 415.)

Es liegen bereits verschiedene Mitteilungen vor, nach denen Salvarsan auf den Krankheitsverlauf der Lepra keinen Einfluß hat. Verf. berichtet über 2 Fälle, in denen Salvarsan sogar ungünstig eingewirkt hat. In beiden Fällen handelt es sich um Lepra mixta. Der eine Kranke erhielt innerhalb 5 Wochen in 5 Injektionen 2,4 g Salvarsan, die zunächst gut vertragen wurden. 6 Tage nach der letzten Injektion traten sehr heftige Reaktionserscheinungen an den Beinen auf, die Haut schwellte an und Fieber stellte sich ein. Dieser Zustand hielt 6 Wochen an, erst dann trat allmählich wieder Besserung ein. In dem 2. Falle war nur 0,45 g Salvarsan in 2 Injektionen gegeben worden. Auch hier stellten sich heftige Reaktionserscheinungen an den erkrankten Hautstellen und Fieber ein, die nach mehreren Monaten erst verschwanden. In einem 3. Falle hat das Salvarsan weder geschadet noch genützt. Gildemeister (Posen).

Löhe, H., Beitrag zur Chirurgie der Nervenlepra. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1913. Ehrengabe für den Generalstabsarzt der Armee. S. 129.)

Bei einem 35jährigen, kräftigen, gesunden Manne entwickelte sich am linken Handrücken eine Hautaffektion, an die sich einige Monate später eine mit einer degenerativen Veränderung des N. radialis in Zusammenhang stehende Lähmung der linken Hand

anschloß. Die bakteriologischen Untersuchungen waren anfangs sämtlich ergebnislos, jedoch gelang später der spärliche Nachweis von Leprabazillen. Der Fall ist wahrscheinlich geheilt. Aus der Literatur sind noch zwei weitere, chirurgisch geheilte Fälle von Nervenlepra mitgeteilt. Eine Heilung der Nervenlepra ist also auf chirurgischem Wege möglich. **Sachs-Mücke** (Allenstein).

Bleher, Wundheilung bei Lepre. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 124. 1913. S. 47.)

Verf. demonstriert an drei Patienten des Rigaschen städtischen Leprosoriums, dessen leitender Arzt er ist, die ihm durchweg aufgefallene Tatsache, daß bei den Leprösen überhaupt und bei der tuberösen Form der Lepre im besonderen ein gesteigertes Regenerationsvermögen vorhanden ist; Wunden aller Art heilen unverhältnismäßig schnell und gut. Andererseits ist eine zweifellos stark verminderte Empfänglichkeit gegen Infektionen, speziell gegen Wundinfektionen festzustellen. Abbildungen. **W. v. Brunn** (Rostock).

Devoto, Luigi, Ätiologie und Klinik der Pellagra. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 1. S. 20.)

Die Pellagra ist eine schleichende, chronische Intoxikation, ausgezeichnet durch teilweise frühzeitig einsetzende Veränderungen des Nervensystems und durch Erscheinungen, welche auf Störungen der Verdauungswege, der Leber, der Nieren, auf Erkrankungen der serösen Häute, funktionelle und anatomische Mitbeteiligung der Gefäße, auf qualitative Modifikationen des Stoffwechsels und wahrscheinlich auch der Nebenniere, auf schwere Erkrankungen der Nervenzentren hinweisen und mit Demenz enden. Es fehlen selten die Hautveränderungen, die unter dem Einflusse des Sonnenlichtes sich einstellen. Das individuelle Krankheitsbild hängt von den körperlichen Verhältnissen der erkrankten Bauern ab.

Die alte Lehre von Lombroso, daß nur der verdorbene Mais zur Pellagra führt, muß durch zwei Zusätze erweitert werden:

1. Ein durch Genuß von verdorbenem Mais an Pellagra Erkrankter, der dann gesund wird, kann durch Genuß auch von gesundem, frischem Mais ein Rezidiv bekommen.

2. Ein Mensch, der sich lange und in überwiegender Menge von gesundem Mais nährt, kann an Pellagra erkranken; es handelt sich um sehr seltene Fälle, deren Möglichkeit nach den Ergebnissen des Tierexperiments angenommen werden kann. Das wirksame Prinzip, das sich im gesunden und im verdorbenen Mais findet, ist wahrscheinlich das Zein (Lo Monaco).

Die Hauterscheinungen werden durch eine noch nicht näher bekannte fluoreszierende Substanz hervorgerufen, die nach Analogie der

photodynamischen Wirkungen die Haut für die Lichtstrahlen sensibilisiert. Mit Mais gefütterte Meerschweinchen verlieren, wenn sie dem Licht ausgesetzt werden, ihre Behaarung, während die im Dunkeln gehaltenen Tiere von diesen Erscheinungen verschont bleiben.

Es ist also nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse anzunehmen, daß die Pellagra durch die Wirkung des Zeïn als normalen Bestandteil des gesunden und verdorbenen Maises zusammen mit gewissen toxischen Substanzen ausgelöst wird, die unter verschiedenen Umständen im verdorbenen Mais gebildet werden.

Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Siler and Garrison, An intensive study of the epidemiology of pellagra. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. 146. 1913. p. 42 a. 238.)

Die sehr gründliche und lehrreiche Arbeit muß im Original gelesen werden; an dieser Stelle können nur einige Punkte berücksichtigt werden. — Die Untersuchungen wurden in Spartanburg, County, South Carolina, im Jahre 1912 vorgenommen; Spartanburg Stadt 17000 Einwohner, Land 66000, mehrere kleine Ortschaften mit ungefähr 1000 Einwohnern, Baumwollspinnereien mit Arbeiterkolonien, Farmen. — Morbidität (sc. pro 10000): Stadt 49, Arbeiterkolonien 104, rein ländliche Sektionen 16; weiße Rasse 45, Neger 9, Männer 17, Weiber 50, weiße Männer 23, weiße Weiber 87; die auffallendste Erscheinung ist die enorm hohe Morbidität bei Frauen, die innerhalb ihrer Wohnungen sich beschäftigen (bei den Fabrikarbeiterinnen ist die Morbidität fast dieselbe wie bei den Arbeitern). — Jahreszeiten, Wetter: durch kaltes und sehr regnerisches Wetter im Frühjahr wird die Entwicklung der akuten (Haut-)Symptome verzögert. — Lebensverhältnisse: im allgemeinen schlecht. — Hygienische Mißstände: mangelhafte Beseitigung der Fäkalien, fast kein Schutz der Wohnungen gegen Insekten. In allen Häusern Wanzen und Hausfliegen, in vielen Stomoxys calcitrans. — Ernährung: man fand eigentlich nur solche Mißstände, die bei ähnlichen sozialen Verhältnissen überall zu finden sind, z. B. Mangel an frischem Fleisch, unhygienische Zubereitung der Speisen usw. Mais spielt hier sicherlich keine ätiologische Rolle; im Gegenteil wurden Fälle beobachtet, die direkt gegen die Maistheorie sprechen. Bouček (Prag).

Nicholls, L., The pathological changes in pellagra and the production of the disease in lower animals. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 149.)

Verf. beschreibt im ersten Teil der Arbeit die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die er bei 8 Fällen von Pellagra durch die Sektion und die daran angeschlossene mikroskopische Unter-

suchung festgestellt hat. Es handelte sich um 8 Mulatten der ärmeren Bevölkerungsklassen, 5 Frauen und 3 Männer, im Alter von 26 bis 62 Jahren. Die Hauptkrankheitserscheinungen waren: Hautausschläge, rasch fortschreitende Abmagerung, nervöse Störungen, Appetitlosigkeit und Durchfälle, Schmerzen im Munde, die durch Defekte in der Schleimhaut der Mundhöhle und der Zunge bedingt waren, und Schrumpfung von Leber und Milz in den späteren Krankheitsstadien. Bei einzelnen Fällen fanden sich Fehlen der Patellarreflexe, Ulzerationen an den Oberschenkeln, Spuren von Albumen und Blut im Urin. Die bei diesen Fällen gefundenen pathologischen Veränderungen, die hier im einzelnen nicht näher besprochen werden können, sind vom Verf. in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt. Dieselben sind zum größten Teil zurückzuführen auf degenerative Prozesse in den Kapillaren und kleineren Blutgefäßen, die dann im weiteren Verlauf zur Stenose und Blutstauung und weiterhin zu Hämorrhagien Veranlassung geben. Durch die hierdurch bedingte ungenügende Ernährung kommt es dann zur Atrophie der Gewebe.

Wenn man als Ursache der Pellagra ein Toxin annimmt, welches im Maismehl oder vielleicht auch in anderen Mehlarnten bei der Zubereitung durch Mikroorganismen erzeugt wird, könnte man nach Verf. die pathologischen Veränderungen in 3 Stadien einteilen:

1. Das Anfangsstadium, in welchem das Toxin degenerative Veränderungen im Endothel der kleineren Gefäße und in den Drüsen- und Endothelzellen des Verdauungstraktus hervorruft.

2. Das akute Stadium, in welchem das Toxin besonders schädigend auf die Kapillaren und Arterien einwirkt und so zu wiederholten Hämorrhagien Anlaß gibt. In diesem Stadium treten die ersten Hauterscheinungen und nervösen Symptome auf.

3. Wenn der Kranke dieses akute Stadium übersteht, beginnt das chronische Stadium mit allgemeinen sklerotischen Veränderungen, Atrophie und Degeneration der Zellen von Leber, Milz und vom Verdauungskanal. Die allgemeine Sklerose erstreckt sich bis auf das Zentralnervensystem und verursacht hier die nervösen Symptome.

Im Anschluß hieran bespricht Verf. die drei hauptsächlichsten Hypothesen der Pellagraätiologie, die „Maishypothese“, die „Sandfloh-Protozoen-Hypothese“ und die „Bakterienhypothese“. Er selbst konnte während der Fieberperioden aus dem Blut Mikroorganismen der Typhaceengruppe züchten.

Den Schluß der Arbeit bildet die vorläufige Mitteilung der Ergebnisse einiger Fütterungsversuche, die mit verschieden vorbehandeltem Maismehl an Ratten angestellt wurden. Das Maismehl wurde in der Weise vorbehandelt, daß ein Teil mit Wasser angefeuchtet und der so entstandene Brei bei Zimmertemperatur aufbewahrt wurde, bis er sauer geworden war. Eine andere Probe

wurde nach Anfeuchten in offenen Gefäßen längere Zeit aufbewahrt, während eine dritte Probe angefeuchtet mit Kulturen von Bakterien, die aus verdorbenem Mais gezüchtet waren, vermischt und 36 Stunden im Brutschrank gehalten wurde.

Die meisten dieser vorbehandelten Ratten starben nach kürzerer oder längerer Zeit, ein Teil wurde nach 34 Tagen getötet. Die Sektion und die mikroskopische Untersuchung ergaben bei diesen Tieren mit einer Ausnahme im allgemeinen dieselben pathologisch-anatomischen Organveränderungen, wie sie bei der menschlichen Pellagra gefunden wurden; nur die bei den chronischen Fällen gefundenen Veränderungen, namentlich die ausgedehnte Atrophie und die Degenerationserscheinungen in den Zellen konnten, nicht festgestellt werden.

Weitere Untersuchungen zur endgültigen Klärung der eventuellen Beziehungen zwischen der Pellagra und den im verdorbenen Mais sich findenden Organismen sind eingeleitet. Schuster (Berlin).

Hillman, Some hematological findings in pellagra. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. 145. 1913. p. 507.)

12 Krankenhauspatienten ohne Behandlung und ohne Krankendiät. Hämoglobin nach Sahli: Minimum 58 — Maximum 107 — durchschnittlich 83. Erythrocyten: Minimum 3920000 — Maximum 5440000 — durchschnittlich 4758000 (überraschende Befunde; die Mehrzahl der Patienten klinisch blaß und anämisch). Färbeindex: Minimum 0,6 — Maximum 1,3 — durchschnittlich 0,8. An Trockenpräparaten keine morphologischen oder tinktoriellen Veränderungen. — Leukocyten: Minimum 6300 — Maximum 18000 — durchschnittlich 10403. Differentialzählung: Polynukleare 59 Proz. (durchschnittlich), kleine Lymphocyten 29, große Lymphocyten 4,63, große Mononukleare 2,59, Übergangszellen 1,50, Eosinophile 2,73, Mastzellen 0,34. In Fällen mit Leukocytose über 10000 meistens absolute Polynukleose. Von 32 Zählungen ergaben 24 absolute und relative Lymphocytose. Koagulation in 3 Fällen normal (nach Brodie-Russell).

Trockenpräparate von 37 Kranken. Differentialzählung: 56 % — 32,37—5,28—1,98—0,87—2,94—0,26 (sc. durchschnittlich).

Bouček (Prag).

MacNeal, Observations on the intestinal bacteria in pellagra. (Ibid. p. 801.)

Mikroskopisch fand man, daß das bakteriologische Bild des Pellagrastuhles von dem normalen Stuhlbinde sowohl quantitativ als auch qualitativ differiert. Kulturell wurden abnormale Mengen von gewissen normalen (Bifidus, Welchii, Kokken) und eine beträchtliche Menge von abnormalen Bakterienformen nachgewiesen. Bei akuten mit Diarrhöen verbundenen Attacken fand man fast regelmäßig die

grampositiven Kokken in verhältnismäßig größerer, die gramnegativen Bazillen in kleinerer Anzahl. Dieselben Veränderungen, jedoch weniger markant, fand man auch in subakuten Fällen und bei Rekoneszenten.

Von den isolierten nicht normalen Stämmen verhielt sich No. 67 wie folgt; 109 Pellagrasera: Agglutination in 74,3 Proz. komplett, 10,1 fast komplett, 2,7 markant, 2,8 leicht positiv, 10,1 negativ; 49 Kontrollsera: 22,5 komplett, 8,2 fast komplett, 26,5 markant, 14,3 leicht positiv, 28,5 negativ. Kutanreaktion bei 9 Kranken mit Vaccin No. 67: 1 mäßig, 3 leicht positiv, 5 negativ; Intrakutanreaktion: 2 markant, 1 mäßig, 3 leicht positiv, 3 negativ; 2 Kontrollpersonen negativ.

Bouček (Prag).

Tizzoni, Guido und de Angelis, Giovanni, Über den Entwicklungszyklus des pleomorphen Streptobazillus der Pellagra. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 24.)

Nach den Untersuchungen der Verff. soll ein pleomorpher Streptobazillus, der einmal als Streptokokkus, dann wieder als Staphylokokkus auftritt, der Erreger der Pellagra sein (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. S. 5). Wie Verff. selbst sagen, ist diese Auffassung berechtigten Zweifeln begegnet und wurde auch teilweise bekämpft. In der vorliegenden Arbeit suchen Verff. den Pleomorphismus des gefundenen Erregers durch einen eigenartigen Entwicklungszyklus zu erklären. Die näheren Angaben über diesen Entwicklungsgang des Streptobazillus müssen im Original nachgelesen werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Jennings and King, An intensive study of insects as a possible etiologic factor in pellagra. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. 146. 1913. p. 411.)

Spartanburg County, Juni-Oktober 1912. Es wurden gefunden: Ixodiden (*Amblyomma americanum*, *Dermacentor variabilis*), Pediculi (vestimenti und capitis), Cimex (lectularius), Blattiden (*Periplaneta orientalis*, *Ectobia germanica*), Tabaniden (*T. atratus*?), Siphonapteren (*Pulex irritans*, *Ctenocephalus canis und felis*, *Echidnophaga gallinacea*, *Xenopsylla cheopis*), Culiciden (*C. quinquefasciatus*, *C. restuans*, *Anopheles crucians*, *A. punctipennis*), Simuliden (*S. venustum*, *vittatum*, *pictipes*). Von diesen Insektenarten kann keine als Überträger der Pellagra betrachtet werden; einige kommen selten vor, was die anderen anbelangt, so widersprechen ihre biologischen Eigenschaften usw. den epidemiologischen Eigenschaften der Pellagra, namentlich der exzessiv hohen Morbidität bei Frauen, die innerhalb ihrer Wohnungen sich beschäftigen. — Weiter wurden in großen Mengen gefunden: die Hausfliege (*Musca domestica*) und Stallfliege

(*Stomoxys calcitrans*). Wäre die Pellagra eine enterogene Infektion, so wäre — in Anbetracht der mangelhaften Beseitigung der Fäkalstoffe — die Annahme, daß die Hausfliege das Virus mechanisch überträgt, nicht unwahrscheinlich. Bei der Stallfliege wurden dagegen gewisse mit der Epidemiologie der Pellagra direkt übereinstimmende Eigenschaften festgestellt: örtliche und zeitliche Koinzidenz; die Fliege kommt besonders abundant in ländlichen Distrikten vor, sie verfolgt und beißt den Menschen, dringt in menschliche Wohnungen ein und — was besonders wichtig ist — beißt nur während des Tages; ihre Lebensdauer ist lang genug, um die Entwicklung des hypothetischen Erregers zu ermöglichen, und sie wird oft auf weite Strecken verschleppt, wodurch die sporadischen Fälle in sehr plausibler Weise zu erklären wären. Bouček (Prag).

Roberts, The analogies of pellagra and the mosquito. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. 146. 1913. p. 233.)

Verf. bespricht die bei Malaria und Pellagra bestehenden epidemiologischen Analogien und gelangt zu dem Schlusse, daß der Überträger der Pellagra unter den Moskitos zu suchen ist.

Bouček (Prag).

Myers and Fine, Metabolism in pellagra. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. 145. 1913. p. 705.)

Die Untersuchungen ergaben (sc. nebst anderen): Indikanurie, Vermehrung der gepaarten Schwefelsäure und abnormale Mengen von Indol und Skatol in den Stühlen, d. h. Symptome von abnormalen bakteriellen Vorgängen im Darne.

Bouček (Prag).

Volpino, G. e Bordoni, E. F., È possibile una immunizzazione attiva dei pellagrosi? (Pathologica. 1913. p. 502.)

Die Verff. haben bei drei Pellagrakranken eine Reihe von intramuskulären Einspritzungen von Pellagrogenin ausgeführt. Bei einem war die Behandlung erfolglos; bei den beiden übrigen schien eine gewisse prophylaktische Wirkung (gegen Rezidive) einzutreten.

K. Rühl (Turin).

v. Behring, E., Einführung in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrankheiten. 500 S. Berlin (August Hirschwald) 1912. Pr. 15 M.

In 13, auch die geschichtliche Entwicklung gebührend berücksichtigenden Kapiteln schildert Verf. die Bekämpfung der Infektionskrankheiten auf Grund der ätiologischen Therapie und der Chemotherapie. Aus den lehrreichen, zu kurzem Referate wenig geeigneten Ausführungen seien jedoch folgende Punkte von allgemeinerer Bedeutung

hervorgehoben. Das Salvarsan ist kein direktes, sondern auf dem Umwege der Isotherapie heilend wirkendes Mittel und liefert im Verein mit der Wassermannschen Mäusekrebsheilung den Beweis für die Leistungsfähigkeit einer zielbewußten Chemotherapie, die vielleicht auch für das Gebiet der bakteriellen Infektion durch eine potenzierte Desinfektionswirkung irgendeines Mittels durch Zusatz eines elektiv wirkenden anderen Mittels, z. B. Formaldehyd und Wasserstoffsuperoxyd (= Sufonin) in wässrigen Lösungen, sich in Zukunft aussichtsreicher gestaltet. In der ätiologischen Therapie wird sich künftig eine größere prophylaktische Anwendung bei der Diphtherie durch ein neues gereinigtes Antitoxinpräparat erzielen lassen, durch das anaphylaktische Nebenwirkungen ausgeschlossen sind. Diese werden ausführlich erörtert. Ausgehend von der antitoxischen Jodwirkung werden sodann die entgiftenden Mittel, die antitoxische Tetanustherapie, die diastatischen Prozesse, die Phagocytose und die Blutuntersuchung besprochen. Der umfangreiche Abschnitt über Tuberkulose gipfelt in dem Satze, daß eine infantile Infektion für die tuberkulöse Lungenschwindsucht prädisponiert. Dementsprechend fordert Verf. für die Tuberkulosebekämpfung die Vermeidung des Tuberkelimports durch die Nahrungsmittel (Milch) und die Zufuhr von Tuberkelantikörpern mit der Milch in der frühesten Säuglingsperiode zum Zwecke der Unschädlichmachung von aërogenen, trophogenen usw. Tuberkeln, zumal die Epitheldeckendifferenz im Verdauungskanal des Neugeborenen für die infantile Tuberkulose von Belang ist. Das umfangreiche Schlußkapitel ist der Desinfektion gewidmet. Hier werden Sublimat- und Formalindesinfektion einer scharfen Kritik unterzogen. Zur Keimfreimachung von Wasser und Milch wird das Sufonin empfohlen. Da aber der allgemeineren Benutzung dieses Mittels wegen des Wasserstoffsuperoxydnachgeschmacks sanitätspolizeiliche Bedenken entgegen stehen, bleibt zunächst für die Bekämpfung der Rinder- und Säuglingstuberkulose das Perhydraseverfahren von Römer und Much von Bedeutung.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Fischer, Bemerkungen zum Gesetz vom 14. 4. 13, betr. die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. (Der Amtsarzt. 1913. No. 10. S. 362.)

Der Verf. gibt eine Zusammenstellung der besonderen Vorkehrungen und Maßnahmen bei den einzelnen übertragbaren Krankheiten.

Wolf (Witzenhausen).

Gumprecht, Das österreichische Seuchengesetz vom 14. 4. 13. (Zeitschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. 1913. No. 3/4. S. 210.)

Im ganzen kann man Österreich zu dem wichtigen und erfolg-

reichen Schritt nur beglückwünschen, den es auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung getan hat. Trotz mancher Lücken steht sein Gesetzwerk auf einer beachtenswerten Höhe, und wenn es dereinst noch durch ein Tuberkulosegesetz ergänzt sein wird, so wird es zweifellos zu den besten Seuchengesetzen der Kulturstaaten gehören.
Wolf (Witzenhausen).

Kraus, R. und Winter, Joseph, Eine Organisation zur Bekämpfung der Kriegsseuchen in der österreichischen Armee. Vorschläge zur internationalen Hilfeleistung durch das rote Kreuz. Berlin-Wien (Urban u. Schwarzenberg) 1913. Preis 3,50 M.

Die gemachten Vorschläge gründen sich auf die Erfahrungen bei der bulgarischen Armee im letzten Balkankriege und bezwecken beim Roten Kreuz internationale Abmachungen über die Bildung hygienischer Fachgruppen, die Aufstellung mobiler Epidemielaboratorien und die Ausbildung besonderer Kriegsseuchenpflegerinnen. Die Erfolge der Cholerabekämpfung werden eingehend erläutert. Das auf Grund dieser Erfahrungen und Erfolge für die österreichische Armee vorgeschlagene Laboratorium wird in 4 Kisten nach Art der amerikanischen Koffer verpackt und stellt die bis jetzt umfangreichste bakteriologische Ausrüstung für die Feldverhältnisse dar. Sie hat 2 größere Thermostaten und einen hartgelöteten Sterilisator, der für trockene Hitze und Dampf bestimmt ist. 2 Eternitplatten dienen als Arbeitstische. Außer der Ausrüstung zur kulturellen und mikroskopischen Diagnostik ist diejenige zur biologischen weitgehend berücksichtigt. Das Laboratorium ist auch hinlänglich mit Typhus- und Ruhrserum sowie mit Choleravaccine ausgestattet. Die Verf. empfehlen dringend, daß die Grundsätze der Genfer Konvention auch auf die Bekämpfung der Kriegsseuchen ausgedehnt werden.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Roth, W., Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. (Ergänzungsband z. Deutschen militärärztl. Zeitschr. Jg. 38. 1912.)

Der Bericht über das Jahr 1912 enthält in Kapitel 7 Militärstatistik sonst schwer zugängliche Zahlenangaben auch über Infektionskrankheiten in den verschiedenen Heeren.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Willführ, G., Über die Bedeutung der Bazillenträger für die Verbreitung übertragbarer Krankheiten. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 46. 1913. S. 142.)

Nachdem Verf. einige Literaturangaben über das Gebiet an-

geführt hat, kommt er zu der Anschauung, daß Keimträger für die Verbreitung der Cholera und Diphtherie eine erhebliche, für die der Genickstarre die ausschlaggebende Rolle spielen. (Die Behauptung, der strikte Nachweis des Vorkommens von Meningokokken ohne jede Beziehung zu Erkrankten sei noch nicht erbracht, dürfte nicht zutreffen. Ref.)

Verf. will die übliche Umgebungsuntersuchung und bakteriologische Überwachung der Genesung und hierzu Ergänzungen für das preußische Seuchengesetz und dessen Ausführungsbestimmungen.

Georg Mayer (München).

McCarrison, Robert, The Milroy lectures on the etiology of endemic goitre. (Lancet 1913. Vol. 1. p. 147, 219 a. 365.)

In 4 einzelnen Vorlesungen gibt Verf. ein zusammenfassendes knappes Bild über den derzeitigen Stand der Kropfforschung, wobei größtenteils eigene Untersuchungsergebnisse zugrunde gelegt werden. Im 1. Abschnitte werden nach einer kurzen Einleitung die Verbreitung des endemischen Kropfes, der Einfluß der Rasse, der Prädisposition, der Beschäftigungsart und der sozialen Verhältnisse, Beobachtungen über das Verhalten der Kropfendemie, die Abhängigkeit des Kropfes von der Jahreszeit, der epidemisch auftretende Kropf, der Verlauf der Krankheit selbst besprochen, ferner der Kropf bei Tieren, der Zusammenhang von Geschlecht und Alter mit Kropfkrankheit, der Einfluß des Wassers auf Grund statistischer Beispiele und experimentell erhobener Tatsachen. Die nächste Vorlesung behandelt den Einfluß des Bodens, die Beziehung zwischen der geologischen Zusammensetzung des Bodens und dem Kropf, zwischen den chemischen Substanzen im Wasser und der erwähnten Krankheit, die Natur des toxischen Agens beim Kropfe, das gehäufte Auftreten des Kropfes bei der Bevölkerung des Gilgit-Bezirktes (Indien), den endemisch vorkommenden Kropf bei künstlich ausgebrüteten Forellen, die künstliche Erzeugung von Kropf beim Menschen, die entsprechenden Versuche an Ratten durch Bircher, die Bedeutung des Bodens als Infektionsträgers sowie die Frage, wie ein Wasser kropferzeugend werden kann. Im nächsten Abschnitte werden Kropfübertragungsversuche mittels Blut kurz berührt, dann die Unterschiede der parasitären, durch das Trypanosoma Cruzi hervorgerufenen, von Chagas beschriebenen Schilddrüsenentzündung vom endemischen Kropfe, die Zusammensetzung des Blutes (Leukocyten) beim endemischen Kropfe, die Pathogenese dieser Erkrankung, die auf verschiedenen anderen Ursachen beruhende Hyperplasie der Schilddrüse, die ergebnislos verlaufenen mikroskopischen und ultramikroskopischen Untersuchungen der Schilddrüse auf einen etwa vorhandenen Erreger die (antitoxische) Funktion der Schilddrüse, die Rolle der Darm-

desinfizientien bei der Kropfbehandlung und die Vaccineanwendung beim Kropfe erörtert. In der 4. Vorlesung bespricht der Autor die Ergebnisse der Stuhluntersuchungen Kropfkranker, experimentelle Übertragungsversuche bei Kropf vom Menschen auf Tiere und kommt dann bezüglich der Ätiologie zu dem Schlusse, daß die Ursache des endemischen Kropfes ein Mikroorganismus sei, der im Darne des Menschen lebe und ein Toxin erzeuge, unter dessen Einwirkung die Schilddrüse eine Proliferation — das Hauptsymptom der Infektion — erleide. Als prophylaktische Maßnahmen werden Schaffung guter sanitärer Verhältnisse, Reinlichkeit der Häuser und der Nahrung, sowie Kontrolle des Trinkwassers empfohlen, das nicht durch menschliche und tierische Ausscheidungen verunreinigt werden darf.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Hüffell, Adolf, Pathologie und Therapie der Eklampsie.
(Berl. Klin. 1913. H. 303. S. 1.)

Verf. gibt eine eingehende Schilderung aller Theorien, die über die Entstehung der Eklampsie aufgestellt sind, und kommt zum Schlusse, daß keine befriedigt, keine das hauptsächlich Befallensein der Erstgebärenden erklärt, daß die fötale und plazentare Theorie die interkurrenten, puerperalen Formen nicht deutet; wahrscheinlich ist nun, daß irgendeine Art Vergiftung vorliegt, daß Gift im Körper entsteht, welches einen Gefäßkrampf bewirkt; ob die Witterung eine Rolle spielt, wie einige behaupten, ist noch zu beweisen.

Georg Mayer (München).

Yokohama, Yugo, Wirkung des Thymus im Organismus.
(Virchows Arch. 1913. Bd. 214. S. 83.)

Die bisher verwandten Thymusextrakte enthielten den Thymus immer noch korpuskulär, der 12—14 Proz. betragende, meist artfremde Eiweißgehalt wurde nicht berücksichtigt. Verf. gibt dann die Technik seines Extraktes, welches nach Zermahlung des Thymus eingeengt, mit Alkohol gefällt und wieder eingeengt wird. Tiere erhielten davon bis zu 22,5 ccm. Es fand sich nur Dilatation des Herzens und starke Erschlaffung des Herzmuskels ohne mikroskopische Veränderungen. Dazu venöse Stauung, aber keinerlei Gerinnung, keine wesentliche Giftigkeit. Die bisher beschriebenen Organveränderungen, besonders die Gerinnungsprozesse, sind also auf die Extraktbereitung zu beziehen, auf das korpuskuläre Material die Thrombosen. Das Thymusextrakt wirkt hypotonisierend, zu erweisen durch die reaktive Adrenalingehaltsteigerung des Blutes. Auch beim Menschen wirkt ein Zuviel von Thymuswirkung langsam schädigend, herzdilatierend. Die Adrenalsklerose zeigte sich bei gleichzeitig mit Thymus behandelten Kaninchen nicht so hochgradig, die Aortenerkrankung trat später auf

wie bei den Kontrollen, ebenso war die Hypertrophie des linken Herzens geringer. Dies weist darauf, daß beim Adrenalin hauptsächlich die toxische Wirkung in Betracht kommt, wenn auch die Blutdrucksteigerung mitwirkt. Nur letztere wird durch die hypotonisierende Wirkung des Thymus beeinflusst.

Georg Mayer (München).

Adler, Leo, Thymus und Adrenalsystem. (Virchows Archiv. Bd. 214. 1913. S. 91.)

Es wurde durch mit Einengung und Alkoholfällung behandeltes Thymusextrakt bei Meerschweinchen Hyperthymisation zu erzielen gesucht. Verf. fand nun eine konstante Vermehrung des Blutadrenalins, die er so auffaßt, daß das Adrenalsystem bemüht ist, durch vermehrte Adrenalinproduktion den hypotonisierenden Einfluß der Thymus abzuschwächen oder aufzuheben.

Georg Mayer (München).

Mondolfo, E., Sul significato delle granulazioni azurofile delle cellule linfoidi nelle malattie infettive. (Riforma Med. 1913. No. 42 e 43.)

1. Bei normalen Individuen gibt es keine wahre und echte Azurophilie der lymphoiden Zellen, sondern der Befund von azurophilen Granulationen in den lymphoiden Zellen kann nur ein zufälliger sein.

2. Bei den meisten Infektionskrankheiten und bei experimentellen Infektionen findet man in der Mehrzahl der Fälle eine Azurophilie der lymphoiden Zellen, dieselbe ist jedoch nicht konstant und stets geringen Grades.

3. Diese bei Infektionskrankheiten und experimentellen Infektionen vorkommende Azurophilie stellt eine Reaktion des Protoplasmas gegen die Bakterientoxine dar.

4. Bei Masernkranken findet man stets eine intensive Azurophilie der lymphoiden Zellen: dieser Befund kann somit als für Masern spezifisch betrachtet werden.

K. Rühl (Turin).

Boynton, W. H., A study of the normal blood of the Carabao. (Philippine Journ. of Science. Vol. 8. 1913. Sec. B. p. 59.)

Mitteilungen über Zählungen von roten und weißen Blutkörperchen bei anscheinend normalen Carabaos. Bestimmung des Hämoglobingehalts und der Leukocytenarten, des spezifischen Gewichts, der Gerinnbarkeit usw.

Mühlens (Hamburg).

Dudtschenko, J. S., Besondere Arten von Eosinophilie im Blute einiger Vögel. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 323.)

Bei manchen Vögeln tritt, wenn sie ungenügend ernährt und in mangelhafter hygienischer Umgebung gehalten werden, bei allgemeiner Inanition bedeutende Eosinophilie im Blute auf. Nach allen vorliegenden Erhebungen muß man die Eosinophilie überhaupt als Spezialform der leukocyitären Reaktion des Organismus betrachten, der die Schutzkörper produziert, die er im gegebenen Zustande braucht. Im Blute des mongolischen Adlers Tarbaschin und in demjenigen von Hühnern fanden sich eigentümliche Formen von eosinophilen Gebilden, die im Blute des Menschen und in demjenigen von Säugetieren nicht beschrieben worden sind.

Dieterlen (Mergentheim).

Bürger, M. und Beumer, H., Über die Phosphatide der Erythrocytenstromata bei Hammel und Menschen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 58. 1913. S. 446.)

Aus 6 l Blut wurden 54 g Trockenstromata erhalten. Diese lieferten bei Behandlung mit Äther 3,7 g und bei nachfolgender Behandlung mit Alkohol 5,5 g Extrakt. Der Ätherextrakt bestand zu 75 Proz. aus freiem Cholesterin. Cholesterinester waren nicht nachweisbar, Phosphatide nur in sehr geringer Menge. Der Alkoholextrakt enthielt etwa 56 Proz. Sphingomyelin, 12 Proz. Kephalin, 24 Proz. eines äther- und alkohollöslichen Diaminomonophosphatids und 8 Proz. eines azeton-, äther- und alkohollöslichen Phosphatids. Cerebroside waren in den Erythrocyten nicht nachweisbar, Lezithin vielleicht in geringen Mengen im Ätherextrakt enthalten.

Blutkörperchen vom Menschen zeigten qualitativ im wesentlichen die gleiche Zusammensetzung der Lipide mit geringen quantitativen Differenzen. Zwischen Normal- und Karzinomblutkörperchen waren keine nennenswerten Unterschiede festzustellen.

Kurt Meyer (Stettin).

Miyaji, S., Zur Frage nach der Natur der Kurloffschen Körperchen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 189.)

Nach den Untersuchungen des Verf. sind die Kurloffschen Körperchen nicht als Parasiten anzusehen. Die Einschlüsse zeigen im nativen Zustande bei Körper- und Zimmertemperatur niemals Bewegungen. Auch konnte Verf. nie Bilder finden, die als intrakorpuskuläre oder freie Spirochäten zu deuten waren. Die mikroskopischen Befunde bei den Vitalfärbungen sind zwar den Initialkörperchen, Elementarkörperchen usw. bei den Chlamydozoeneinschlüssen ähnlich, jedoch kann es sich bei den Kurloffschen Körperchen aus folgenden Gründen nicht um den Chlamydozoeneinschlüssen identische Gebilde handeln: 1. die Einschlußmasse der Kurloffkörper zeigt ein anderes färberisches Verhalten als die

echten Initialkörperchen, 2. es fehlt der Nachweis der Übertragbarkeit, 3. sprechen die negativen Befunde des Körpercheninhalts im nativen Zustande bei der Dunkelfeldbeleuchtung dagegen. Somit kann man auf Grund der bisherigen Beobachtungen auch nicht den Schluß ziehen, daß die mit den Vitalfarbstoffen darstellbaren groben Figuren die Entwicklungsstufe von filtrierbaren Virusarten sind. Wahrscheinlich sind die Kurloffschen Körperchen ein unbelebtes vakuolenartiges Gebilde in den Leukocyten, welches nach einem gewissen Wachstum der Tiere spontan sich entwickelt und mit dem Geschlechtsleben der Tiere eine gewisse Beziehung hat.

Dieterlen (Mergentheim).

Marrassini, Alberto, Über das Vorhandensein einer den Körper einiger Bakterien umgebenden Hülle und deren besondere Bedeutung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 113.)

Sowohl bei den peritrichen Bakterien (Typhusbazillus, *B. subtilis*), wie auch bei den monotrichen (Cholera vibrio) und anderen geißellosen Bakterien (*Staphylococcus pyogenes aureus*, Milzbrandbazillus) läßt sich um den Bakterienkörper herum eine besondere Hülle von verschiedener Dicke nachweisen. Bei den geißelführenden Bakterien sieht man die Geißeln aus dem Rande der Hülle hervortreten, gleichviel ob diese klein ist oder größere Dimensionen aufweist. Hülle und Geißeln nehmen untereinander die Farbe in derselben Weise an, anders aber als der Bakterienkörper. Es ist wahrscheinlich, daß die Hülle und die Geißeln, so wie sie gefärbt sind, den protoplasmatischen Teil des Bakteriums darstellen. Zu dem weist die Hülle bei den Präparaten im hängenden Tropfen eine eigentümliche, schwankende Bewegung auf, die für eine vitale Erscheinung gelten könnte. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Gebilde, die sich als Geißeln präsentieren, weiter nichts sind als ihre Hüllen, und daß die wirklichen Geißeln, auch wenn sie dem Bakterienkörper entstammen, nicht erkennbar gemacht werden können.

Dieterlen (Mergentheim).

Kligler, I. J., A systematic study of the coccaceae in the collection of the Museum of Natural History. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 12. 1913. p. 432.)

Die Kokkenstämme des American Museum ließen sich, abgesehen von den Diplokokken und Streptokokken, in 5 Gruppen sondern. Diese Gruppen sind: Albokokkus, Aurokokkus, Mikrokokkus, Sarcina und Rhodokokkus. Jeder Gruppe gehören eine Anzahl von Arten an. Das für die einzelnen eigentümliche Verhalten, wonach sie zu

unterscheiden sind, ist eingehend beobachtet und beschrieben und in Tafelform übersichtlich zusammengestellt.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Bampton, J. H., Über *Violaceus* und *Membranaceus amethystinus*. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 129.)

Die *Violaceus*-Bakterien bilden, trotz morphologischer, tinktorieller und kultureller Verschiedenheiten, eine biologisch zusammengehörige Gruppe. Sie bilden keine Sporen und sind dementsprechend gegen Temperatureinflüsse sehr wenig resistent. Das Farbstoffbildungsvermögen ist bei den verschiedenen Stämmen recht verschieden. Die *Membranaceus amethystinus*-Bakterien, die mit der *Violaceus*-Gruppe die Bildung eines violetten Farbstoffes gemeinsam haben, scheinen mit dieser verwandt zu sein; ihre Resistenz gegen Temperatureinflüsse ist etwas höher, die Farbstoffbildung ist meist viel geringer und tritt viel später auf als bei der *Violaceus*-Gruppe.

Dieterlen (Mergentheim).

Berthelot, Albert, Recherches sur la flore intestinale. Sur l'action pathogène d'une association microbienne: *Proteus vulgaris* et *Bacillus aminophilus intestinalis*. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 1567.)

Versuche in vitro scheinen darzutun, daß der *Bac. aminophilus* hemmend auf das Wachstum des *Proteus* einwirkt. Bei Versuchen mit Ratten zeigte sich, daß, wenn die Kulturen beider Bakterien (in koagulierter Milch) einzeln gefüttert wurden, keine nachteiligen Folgen eintraten. Wurde indes ein Bakteriengemisch gefüttert, so erkrankten die Tiere an akuten enteritischen Erscheinungen mit sauren, schleimigen Diarrhöen, die schließlich in hämorrhagische Formen übergingen und tödlich verliefen, bei jungen Ratten schon nach 8—10 Tagen. Durch subkutane Injektionen eines mit Äther hergestellten Vaccins aus beiden Bakterienarten konnte der Prozeß, wenn rechtzeitig vorgegangen wurde, zum Stillstand gebracht oder, präventiv, sogar verhindert werden. Verf. neigt der Ansicht zu, daß bei Anwesenheit von *Bac. aminophilus* im Darne durch eine mit den Nahrungsmitteln erfolgende Zufuhr von *Proteus* dieser häufig als Ursache akuter und subakuter Formen von Enteritis anzusehen ist.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Buemann, Andreas W., Über aërobe Mikroorganismen im Psalter und Colon beim Rinde. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 291.)

Die Bakterienflora im Psalter und Colon beim Rinde ist naturgemäß ziemlich reichlich. Auffallend ist, wie wenig pathogene

Keime im Darne des Rindes gefunden werden. Die genauen Ergebnisse der Untersuchungen müssen im Original nachgelesen werden.
Dieterlen (Mergentheim).

de Sandro, Domenico, Sugli amilo-batteri dell'intestino degli animali. (Giorn. internaz. d. Science med. Vol. 35. 1913.)

In Kaninchenfäces finden sich fast regelmäßig Amylobakterien verschiedener Art. Ihre Menge kann sehr schwanken. In den Fäces von Meerschweinchen, Hunden und Rindern kommen sie in abnehmender Häufigkeit vor. In den Fäces von Schafen, Pferden, Eseln und Maultieren sind sie nur ausnahmsweise zu treffen. Dagegen kommen in Hühner- und Taubenfäces Amylobakterien häufig vor.

Wenn der direkte Nachweis nicht gelingt, entwickeln sich häufig noch auf Rossischem Kartoffelnährboden in einigen Tagen zahlreiche Amylobakterien.
Kurt Meyer (Stettin).

Schiller, J., Les microbes amylolytiques de la flore intestinale de l'éléphant. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 304.)

Beschreibung verschiedener im Darminhalte von Elefanten sich findender Bakterien, die Stärke zerlegen; unter ihnen befinden sich mehrere bisher unbekannte Arten.
Gildemeister (Posen).

Belonowsky, G. D., Sur la prolongation de la vitalité du bacille bulgare. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 374.)

Zusatz von Calciumkarbonat zu Milch begünstigt die Vitalität des Bac. bulgaris. Zusatz von 0,8 Proz. verlängert das Leben der Bazillen um das doppelte. Bei einem Zusatz von 4 Proz. und mehr blieben die Mikroorganismen mehr als 4 Monate am Leben.

Gildemeister (Posen).

Distaso, A., Versuche, die menschliche Darmflora durch Zufuhr fremder Mikroben umzuwandeln. I. Über das Schicksal der per os eingeführten Bakterien. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 687.)

Bei verschiedenen Patienten mit Cöcal- oder Ileumfisteln wurde festgestellt, daß nach Genuß von Milch, die durch B. bulgaricus gesäuert war, dieser Bazillus während der nächsten 24 Stunden in großen Mengen im Darminhalt vorhanden war. Nach Ansicht des Verf. sprechen diese Versuchsergebnisse gegen die vielfach angenommene bakterizide Wirkung des Magens und Dünndarmes.

Kurt Meyer (Stettin).

Clock, R. O., One hundred and seventeen cases of infantile diarrhea treated by intestinal implantation of

the *Bacillus lactis bulgaricus* at the Babies Hospital of the city of New York. (Journ. of Amer. med. Assoc. Vol. 61. 1913. p. 164.)

Verf. behandelte 117 Fälle von Säuglingsdurchfällen, von welchen 49 mit Fieber verbunden waren, mit Reinkulturen von *Bac. bulgaricus*. Die Darreichung erfolgte in großen Mengen, bis 42 Tabletten täglich, gleichzeitig mit Milch. Mit Ausnahme von einem letal verlaufenen Fall trat durchweg rasche Heilung ein.

Huwald (Berlin-Lichterfelde).

Becher, S. und Demoll, R., Einführung in die mikroskopische Technik für Naturwissenschaftler und Mediziner. 183 S. Leipzig (Quelle u. Meyer) 1913.

Die neue „Einführung“ bringt auf dem verhältnismäßig geringen Raume von etwa 180 Seiten eine recht inhaltreiche Zusammenstellung zoologischer und anatomischer Untersuchungsmethoden für mikroskopische Objekte — allerdings mit Ausschluß aller speziellen bakteriologischen und protozoologischen Methoden. Besonders eingehend bearbeitet ist auf etwa 50 Seiten der Abschnitt über Einbetten und Schneiden. Von einer Beschreibung der gebräuchlichen Werkzeuge und Apparate sowie von Spezialisierung der Angaben über die für bestimmte Untersuchungsgebiete gebräuchlichsten Methoden ist dem Zwecke des Buches entsprechend abgesehen worden. Immerhin fällt dem Ref. auf, daß z. B. die für die Mediziner doch recht wichtigen Methoden der Giemsa-Färbung gar nicht erwähnt sind.

Schellack (Berlin-Lichterfelde).

Blumenthal, Ferdinand und Oppenheim, Kurt, Über aromatische Quecksilberverbindungen. III. (Biochem. Zeitschr. Bd. 57. 1913. S. 261.)

Verff. untersuchten die Giftigkeit einer Reihe von Quecksilberverbindungen für Ratten und Kaninchen. Am geringsten ist die Giftigkeit solcher aromatischer Hg-Verbindungen, bei denen beide Valenzen des Hg an Benzolkerne gebunden sind. Etwas giftiger sind Verbindungen, bei denen eine Valenz des Hg frei ist. Wesentlich größer ist die Giftigkeit bei den ionisierten Hg-Verbindungen, doch bei den komplexen Salzen geringer als bei den einfachen. Die geringe Giftigkeit des Kalomels beruht auf seiner Unlöslichkeit.

Die Ausscheidung des Hg findet durch Nieren und Darm statt. Beide Organe sind auch der Hauptsitz der anatomischen Veränderungen. In den Nieren findet sich sehr häufig Hyperämie der Markkegel und der Rindengrenzschicht mit Blutungen.

Kurt Meyer (Stettin).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 9.

Ausgegeben am 27. Januar 1914.

Zoonosen und Tierkrankheiten.

Eurich, F. W., Anthrax in the wollen industry. (Proc. of the Royal Soc. Med. Epidemiol. Sect. Vol. 5. 1913. No. 6. p. 219.)

Um 1850 erschienen in Bradford mit der Einfuhr von asiatischer Wolle unter den Arbeitern Pneumonie und Blutvergiftung, welche J. H. Bell bereits als spezifische Erkrankung infolge Außerachtlassung der nötigen Vorsicht ansah und 1879 im Anschluß an die Entdeckungen des Kontinentes als Milzbrand der Wollsortierer erklärte. Die daraufhin aufgestellten Vorschriften wirkten günstig ein auf die Lungenform, die hauptsächlich bei den mit ungewaschenem Material Arbeitenden auftrat, nicht aber wirkten sie bei den mit gewaschener Wolle Beschäftigten. Das Material, hauptsächlich von Angoraziegen stammend, kommt in großen, mit Draht umschnürten Preßstücken; die einzelnen Felle müssen einzeln sortiert werden, kommen dann in die Waschmaschine bei 130° F auf 10—20 Minuten und hierauf in 2 Zupfmaschinen. Die Ventilatoren, welche bei der Sortierung der Rohwolle Vorschrift sind, werden bei der gewaschenen Wolle nicht verlangt. Von 133 Milzbrandfällen in den letzten 10 Jahren in Bradford sah Verf. 110, davon nur 19 interne; von den 91 externen waren 13 bzw. 28 bzw. 10, also fast die Hälfte, Karbunkel der Wange, des Nackens, des Vorderarmes. Der opsonische Index ist auf der Krankheitshöhe niedrig. Verf. hat einmal den Primärherd in einem Bronchus, einmal im Magen gesehen. Proben sollen an Seidenfäden getrocknet mit Chlorkalzium versandt werden, um das Überwuchern der Milzbrandkeime durch Saprophyten zu verhüten. *Slavos Serum* hatte keinen entschiedenen Erfolg; Fälle, die in den ersten 3 Tagen zur Behandlung kommen, verlaufen günstiger. Von den 110 Kranken waren 22 Wollsortierer, 13 an der Wasch- und 20 an der Zupfmaschine tätig. Bei der gewaschenen Wolle tritt nie feiner Staub von gebrochenen Wollfasern auf. Die Beschmutzung der Wolle mit Blut ist der Hauptpunkt im ganzen Problem. Hiergegen wird noch nicht vorgegangen. Wichtig ist die Beimischung schlechter Ware, Bagdad- und Basrahwolle bestand fast nur aus solcher. In persischer Wolle wurde in blutfleckenhaltigen Stücken in 4,3 Proz. Milzbrand nachgewiesen, in Bagdadausschuß 2,7 und in Basrahausschuß 4 mal so viel. Die Blutflecken bröckeln ab und infizieren gesunde Wolle. In ostindischer Wolle, die schon in Indien vorgewaschen wird, fand sich in 20 Proz. Milzbrand. Die Seymour-

Jonessche Methode der Desinfektion mit Ameisensäure und Sublimat sowie Schattenfrohs Methode mit Salz und Salzsäure versagen in der Praxis gänzlich. Dampfdesinfektion ruiniert die Wolle. Blutige Wolle soll über Nacht in warmem Wasser geweicht und dann mit Desinfektionsmitteln behandelt werden, die nun leicht eindringen.

Georg Mayer (München).

Mollet, Fr., Beiträge zur Ätiologie des Milzbrandes. Die Bedeutung von Krähe und Fuchs für die Verbreitung dieser Krankheit. (Schweiz. Arch. f. Tierheilk. Bd. 55. 1913. S. 413 u. C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 19.)

Unter besonderer Berücksichtigung der in der Schweiz bestehenden Verhältnisse erörtert Verf. in eingehender Weise alle die Momente, die die Entstehung von Milzbrandausbrüchen zu begünstigen vermögen. So bespricht Verf. unter anderem die Rolle, welche ausländische Futtermittel, die Infektion von Gebäuden, des Bodens und des Wassers in der Verbreitung des Milzbrandes spielen. Von besonderem Interesse sind die Versuche, welche zur Klärung der Frage angestellt wurden, ob Krähe und Fuchs mit ihrem Kote Milzbrandkeime, die sie mit dem Fleische an Milzbrand gefallener Tiere aufgenommen hatten, in lebensfähigem Zustande ausscheiden und verschleppen können. Es zeigte sich, daß Milzbrandstäbchen im Verdauungskanal von Krähe und Fuchs abgetötet werden, daß dagegen Milzbrandsporen den Magendarmtraktus ungeschädigt passieren. Daraus folgt, daß die genannten Aasfresser, wenn sie älteres, bereits sporenhaltiges Milzbrandmaterial aufgenommen haben, sehr wohl mit ihrem Kote Milzbrandkeime auf weite Entfernungen verschleppen können.

Kallert (Berlin).

Arntz, Virulente Milzbrandbazillen im Speichel beim Pferde. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 36. S. 640.)

Aus einem Anthraxfall beim Pferde, der unter dem Bilde einer heftigen Angina verlief, zieht der Autor nachstehende Folgerungen:

1. Direkte Ansteckung ist auch bei Milzbrand möglich, indem kranke Tiere mit dem Speichel die Bazillen auf die Schleimhäute anderer Tiere übertragen. 2. Bei jeder akuten oder perakuten Angina soll man den Speichel untersuchen. 3. Gegenstände, welche nicht desinfiziert werden können, ebenso Gemüse, auf das Speichel eines Anthraxpatienten gefallen sein kann, sollen mit Beschlag belegt und vernichtet werden.

Carl (Karlsruhe).

Jaenisch, H., Ein neuer Fall von Milzbrandnachweis im Schweinemastfutter. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 24. 1913. S. 53.)

Aus einer Mastfutterprobe, die einen Teil des Futters eines an lokalem Milzbrand erkrankten Schweines gebildet hatte, konnten durch den Kulturversuch echte Milzbrandkolonien gezüchtet werden. Bemerkenswert war, daß diese Kolonien in der ersten Generation trotz sonstiger vollkommener Übereinstimmung mit Milzbrand die Zopfbildung fast vermissen ließen, die bei weiteren Abimpfungen dann deutlicher wurde. Um die spärlichen Milzbrandkeime leichter aufzufinden, ist es ratsam, die saprophytischen Begleitbakterien durch ein stärkeres Erhitzen der Futteraufschwemmung möglichst auszuschalten. Auch ist es empfehlenswert, falls die Durchmusterung der aufgegangenen Kolonien ergebnislos ist, die Platten nochmals 24 Stunden im Brutschrank zu belassen, weil dann die Milzbrandkolonien unter den andersartigen Kolonien leichter herauszufinden sind.

Welcher Teil des Mastfutters, das aus einem Gemisch von Fischmehl, russischer Gerste und Mais bestand, der Träger der Milzbranderreger war, konnte nicht festgestellt werden. Poppe (Berlin).

Schoettle, Fritz, Weitere experimentelle Beiträge zur Frage der Toxinbildung bei den Milzbrandbazillen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 44.)

Verf. suchte auf 4 verschiedene Arten Milzbrandtoxine zu gewinnen: 1. durch Filtrieren von Milzbrandkulturen, 2. durch Verarbeitung von Blut von stark milzbrandkranken Kaninchen, 3. durch Herstellung von Organauszügen milzbrandkranker Tiere, 4. durch Herstellen von Extrakten alter Milzbrandkulturen. Keines der so hergestellten Toxine hatte eine pathogene Wirkung auf Meer-schweinchen. Dieterlen (Mergentheim).

Fischoeder, Die heutigen Hilfsmittel zur Sicherstellung des Milzbrandes. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. S. 640, 658 u. 675.)

Der vorliegende Vortrag erörtert das Thema sehr eingehend teils auf Grund der Literatur, teils eigener Erfahrung. Es wird besprochen der Nachweis der Milzbrandbazillen im Ausstrichpräparat, durch den Kulturversuch und die Impfung. Namentlich die letztere Methode, die in letzter Zeit weniger beachtet wurde, wird vom Verf. ganz besonders empfohlen. Er zerreibt das verdächtige Material mit physiologischer Kochsalzlösung und spritzt 0,5—1 ccm dieser Aufschwemmung mittels einer Spritze unter die Haut. Nach Tötung der betreffenden Maus wird die Impfstelle schon 12 Stunden nach der Injektion im Ausstrich untersucht, es finden sich dann im positiven Falle in den betreffenden Präparaten wohlausgebildete bekapselte Bazillen vor. Für die Brauchbarkeit des Impfverfahrens spricht die vom Verf. angeführte Tatsache, daß er im Verlaufe von

17*

etwa einem Jahre in 70 Fällen den Nachweis des Erregers wohl durch die Impfung, nicht aber durch das Plattenverfahren erbringen konnte.

Verfehlt wäre es jedoch, den Kulturversuch ganz zu vernachlässigen. Dieser führte nach der Beobachtung des Verf. in 6 Fällen zu einem positiven Resultate, während die Impfung versagte.

Am Schlusse seiner Ausführungen beschäftigt sich Verf. mit dem Milzbrandnachweis nach Ascoli. Mit dem von diesem Forscher selbst angegebenen Verfahren konnte der Verf. jedoch keine günstigen Resultate erzielen. In 19 Fällen von wirklichem Milzbrand und in zwei Fällen, in denen diese Krankheit angenommen werden mußte, fiel die Probe positiv aus, auch nach längerer Lagerung des Materials. Leider trat aber unter den übrigen 39 Fällen 22mal ebenfalls ein deutlicher Trübungsring in die Erscheinung, selbst bei starker Verdünnung der Auszüge, eine Tatsache, die nach der Annahme des Autors vielleicht darauf zurückzuführen ist, daß infolge der Hochwertigkeit des Serums die milzbrandähnlichen Stäbchen ebenfalls reagierten.

Bessere Resultate wurden mit der von Schütz und Pfeiler angegebenen Modifikation der Ascoli-Methode erzielt. Ein Trübungsring trat dabei ausschließlich bei Vorhandensein von anderweitig sicher nachgewiesenem Milzbrand ein. Material, bei dem auf Grund der Untersuchung im Ausstrich, durch Züchtung und durch Impfung, sowie nach den begleitenden Umständen Milzbrand ausgeschlossen werden konnte, reagierte regelmäßig negativ. Verf. hält daher die Anwendung der Schütz-Pfeilerschen Methode in denjenigen Fällen für zweckmäßig, in denen Bazillen auf die bekannte Art und Weise nicht nachgewiesen werden können, die Umstände jedoch für das Vorhandensein von Anthrax sprechen. Das deutsche Verfahren darf in derartigen Fällen als entscheidend erachtet werden.

Carl (Karlsruhe).

Hoffmann, Der Nachweis des Milzbrandes nach Ascoli an mit Blut getränktem Filtrierpapier. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 608.)

Nach den Ausführungsbestimmungen des Bundesrates zum Viehseuchengesetz soll in Milzbrandverdachtsfällen das zur Nachprüfung an die Untersuchungsstelle einzusendende Material aus der Ohr- oder Halsvene entnommen und auf Filtrierpapier ausgestrichen werden. Verf. suchte festzustellen, ob das mit Blut oder Milzbrei getränkte Filtrierpapier zum Nachweise des Milzbrandes nach Ascoli brauchbar sei.

Verf. brachte folgendes Verfahren zur Anwendung: Zerschneiden des Papiers zu kleinen Stücken, die direkt in eine Flasche von

50 ccm mit weitem Halse gebracht werden. Aufgießen von so viel steriler 0,5proz. NaCl-Lösung, daß beim Durchkneten mit einem Glasstabe ein dicker Brei entsteht. Hinzubringen von reichlich Chloroform, Durchrühren, $\frac{1}{2}$ Stunde stehen lassen. Abgießen des Chloroforms, Zusatz von Kochsalzlösung bis zum Dünflüssigwerden des Breies. Zwecks Extraktion der Antigene Stehenlassen während 4 Stunden. Übergießen des ganzen Inhalts in ein Reagenzglas von $3\frac{1}{2}$ cm Durchmesser, Erwärmen im Wasserbad auf 80° C, wobei das Chloroform entweicht. Alsdann Erhöhung der Temperatur während 5 Minuten auf 100° .

Den auf diese Weise gewonnenen klaren, farblosen oder schwach gelblich gefärbten Extrakt läßt man nach dem Erkalten noch durch gewöhnliches Filtrierpapier laufen. Diese Modifikation des Ascoli'schen Verfahrens ergab bis jetzt regelmäßig einwandfreie Resultate. Die Versuche sollen behufs weiterer Prüfung fortgesetzt werden.

Carl (Karlsruhe).

Willich, Karl Theodor, Werden Kaninchen durch Injektionen von Formaldehyd gegen nachfolgende Infektion mit Milzbrand geschützt? (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 327.)

Eine Immunisierung von allen Kaninchen gegen Milzbrand vermittels Formaldehydinjektion im Sinne Uhlands (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 57. S. 155) ist nach den Untersuchungen des Verf. nicht möglich. Dagegen besteht, wie auch andere Forscher schon betont haben, unter den Kaninchen von vornherein eine individuelle größere oder geringere Unempfänglichkeit gegen künstliche Milzbrandinfektion. Ob diese natürliche Resistenz durch Vorbehandlung mit Formaldehyd günstig oder ungünstig beeinflusst wird, bleibt vorderhand unentschieden.

Dieterlen (Mergentheim).

Gaiger, S. H., Glanders in man. (Journ. of comp. Pathol. and Therap. Vol. 26. 1913. p. 223.)

Ausführliche Beschreibung des Verlaufs einer Rotzinfektion, die sich der Verf. bei Ausübung seines Berufes als Tierarzt und Bakteriologe in Indien zugezogen hatte. Die Krankheit begann am 4. März 1911, die letzten Erscheinungen verschwanden am 25. Juli 1913. Die Krankheit setzte mit intermittierendem Fieber (Malariaverdacht) und pleuritischen Symptomen ein, dann Schwellung und Abszeßbildung zwischen dem zweiten und dritten Metakarpalknochen der linken Hand (Resektion des Metakarpus), Fortschreiten der Infektion auf den linken Vorarm und Oberarm (Amputation des linken Unterarmes), dann Übergreifen auf den rechten Arm und multiple Abszeßbildung am linken Fersenbein. Im ganzen wurde 45 mal operiert, davon

26 mal unter allgemeiner Narkose. Eine mit einer Eigenvaccine in steigender Dosis (12—200 Mill.) eingeleitete spezifische Behandlung wirkte anscheinend auf die Lokalisation der Abszesse begünstigend ein.

Poppe (Berlin).

Carpano, Matteo, Beitrag zur Kenntnis des *B. mallei*. Morphologisches und Biologisches. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 267.)

Der Erreger der Rotzkrankheit ist mit großer Variabilität in seinen morphologischen Eigenschaften ausgestattet (Pleomorphismus). Außer in den gewöhnlichen gemeinhin bekannten Formen kann er sich in den Kulturen in Gestalt von mehr oder weniger langen Fäden von gleichmäßiger oder variabler Dicke mit häufig spindel- oder keulenförmigen Enden zeigen. Diese Fäden, die im allgemeinen für Involutionsstadien des Rotzbazillus gehalten werden, sind vielmehr aktive, kultivierbare und übertragbare und wahrscheinlich mit einem hohen pathogenen Vermögen ausgestattete Formen. In der Tat können dieselben durch Einimpfungen der betreffenden Kulturen auf das Meerschweinchen übertragen werden. In der Rotzsarkozete dieser Tiere werden dann gefunden: granuläre Formen, einfache bazilläre Formen, solche in Reproduktion begriffene, gepaart, zu Haufen oder Bündelchen vereint; schließlich filamentöse Formen von verschiedener Länge und Dicke, spindelförmige und keulenartige Elemente. Die innerste Struktur dieser Formen besteht aus einer Protoplasmamasse, die im allgemeinen dem Mikroorganismus die Form gibt, und in der Vakuolen und große Körner von Chromatinsubstanz bemerkt werden. Letztere sind als echte Kerne zu betrachten, und zwar sowohl weil sie sich an der Zellteilung beteiligen wie wegen ihrer besonderen mikrochemischen Reaktionen gegen bestimmte Farbstoffe. Sämtliche in den pathologischen Rotzprodukten angetroffenen Parasitenformen sind mit einer Kapsel versehen. Diese läßt sich nachweisen durch Fixierung der Ausstrichpräparate mit einer Lösung von Sublimat-Kaliumbichromat-Essigsäure oder mit Osmiumessigsäuredämpfen und darauffolgender Färbung mit Ziehlschem Karbolfuchsin.

In den pathologischen Veränderungen der Rotzkrankheit werden besondere Zellen von epitheloider Natur angetroffen, die in ihrem Protoplasma mehr oder weniger zahlreiche und in ihrer Morphologie variable Bakterienelemente einschließen, die darin ihren vitalen Zustand vollständig bewahren. Diese Zellen, die Verf. als Rotzzellen bezeichnet, sind als Ausdruck eines echten Parasitismus und nicht als Phagocytoseerscheinungen zu betrachten. Unter besonderen, größtenteils noch unbekannten Bedingungen ist der *B. mallei* in Gestalt der filamentösen Formen befähigt, in verschiedenen Nährböden besondere Elemente mit sämtlichen Eigenschaften der Exosporen der

Schimmelpilze oder genauer der Chlamydosporen zu erzeugen. Diese Sporenbildungen sichern den Kulturen selbst eine lange Vitalität, sie sind in den verschiedenen mit dem genannten fadenreichen Material ausgeführten Kulturen wie auch bei den verschiedentlichen Untersuchungen von filamentösen Formen enthalten. An Präparaten aus rotzkranken Organen ist es dem Verf. nie gelungen, echte Verzweigungen zu beobachten.

Der *B. mallei* kann somit nicht zu den Streptotricheen und viel weniger zur Familie der Trichomyceten gehören. Obwohl er durch seine speziellen Charaktere zur Familie der Trichomyceten zählt, wäre er der Art *Leptothrix* zuzuweisen, d. h. jener Gruppe von Mikroorganismen ohne Verzweigungen, die den Schizomyceten am nächsten kommt.
Dieterlen (Mergentheim).

Mohler and Eichhorn, Various methods for the diagnosis of glanders. (27th Ann. Rep. of the Bureau of Animal Industry for the year 1910. Washington 1912. p. 345.)

Übersichtliche Darstellung der verschiedenen für die Rotzdiagnose in Frage kommenden Methoden. Poppe (Berlin).

Carpano, Matteo, Qualche osservazione sul valore dell'esame microscopico, delle prove culturali e delle inoculazioni sperimentali nell'accertamento di diagnosi della morva. (La Clinica Veterin. 1913. No. 16.)

Verf. zeigt an der Hand von drei Beispielen, daß auch bei sicheren Rotzinfektionen der Nachweis Schwierigkeiten begegnen kann.

Die mikroskopische Untersuchung sicher rotzigen Materials versagt nicht selten. Von den angelegten Kulturen gibt häufig nur ein Teil positive Resultate. Auch der Meerschweinchenversuch kann bei sicher rotzigem Material negativ ausfallen. Die intraperitoneale Impfung gibt hierbei bessere Resultate als die subkutane. Makroskopisch nicht veränderte Lymphdrüsen können virulent sein.

Die Erfahrungen des Verf. mahnen dazu, negative Untersuchungsergebnisse nicht als völlig entscheidend anzusehen.

Kurt Meyer (Stettin).

Crimi, Pasquale, La reazione della congiuntiva alla malleina come mezzo diagnostico della morva. (Atti del R. Istit. d'Incorragiam. di Napoli. Serie VI. Vol. X. 1913.)

Verf. stellte bei 173 Pferden die Konjunktivalreaktion mit Mallein zu diagnostischen Zwecken an. Die 13 positiv reagierenden wurden geschlachtet und bei allen konnte die Rotzdiagnose anatomisch und bakteriologisch bestätigt werden. Bei den 160 negativ reagierenden fiel auch die Subkutanprobe negativ aus, und die weitere

Beobachtung ergab, daß kein Rotz vorlag. Auch bei 31 an anderen Krankheiten leidenden Pferden fiel die Konjunktivalreaktion negativ aus.

Das Konjunktivalsekret enthält bei positiver Reaktion massenhaft neutrophile Leukocyten. Die Bakterienflora ist nicht charakteristisch, Rotzbazillen finden sich nicht.

Auf den Ausfall einer nachfolgenden Subkutanprobe ist die Konjunktivalreaktion ohne Einfluß.

Wegen ihrer größeren Bequemlichkeit, des schnelleren Ergebnisses, der Anwendbarkeit bei fiebernden Tieren bietet die Konjunktivalreaktion Vorzüge vor der Subkutanprobe und ist dieser daher nach Ansicht des Verf. vorzuziehen.

Kurt Meyer (Stettin).

Castelfranco, Gustavo, Circa l'azione della malleina sullo streptococco dell' adenite equina. (Moderno Zooiatro. 1913.)

Nach Busy und anderen sollen Malleininjektionen auf die Streptokokkenadenitis der Pferde einen günstigen Einfluß ausüben. Verf. unterzog diese Angaben einer experimentellen Prüfung.

Bei Kaninchen übten Malleininjektionen weder präventiv noch kurativ irgendwelche Wirkung auf die Streptokokkeninfektion aus. In vitro beeinflusste Zusatz von Mallein zum Nährboden die Entwicklung der Streptokokken in keiner Weise.

Wenn dennoch das Mallein bei der Adenitis der Pferde eine Wirkung ausübt, so kann diese nur eine indirekte, nicht aber gegen die Streptokokken gerichtet sein.

Kurt Meyer (Stettin).

Koch, Joseph, Zum gegenwärtigen Stande der Lyssaforschung. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2025. Vgl. hierzu auch die ausführliche Abhandlung Kochs in Kolle und v. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2. Aufl. Jena (Gustav Fischer) 1913. Bd. 8. S. 789.)

In 15 Jahren wurden bei etwa 5000 Menschen Schutzimpfungen gegen drohende Wut sowie Tausende von Untersuchungen der Gehirne tollwutverdächtiger Tiere ausgeführt.

Bei Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, Hunden gibt es leichtere Wuterkrankungen, die ausheilen können. Auch beim Menschen sieht man — wenn auch selten — sich stürmisch entwickelnde, schwere spinale Paraplegien abheilen. Derartige Myelitiden kommen ausschließlich bei solchen Geimpften vor, die von tatsächlich wutkranken Tieren gebissen waren, hängen also nicht mit der Impfung, sondern mit der wirklichen, aber örtlich begrenzten Ansiedlung des Wuterregers im Rückenmarke zusammen. Es gibt auch eine zerebrale Abart dieser abortiven Lyssa des Menschen.

Negris Körperchen sind für die Wut spezifisch und gekenn-

zeichnet durch die Lage in den Zellen sowie durch ihre Innenkörperchen. Das Körperchen ist kein Protozoon, aber doch ein parasitäres Gebilde. Die Innenkörperchen, die mit den von K. gefundenen kokkenartigen Gebilden übereinstimmen, sind die wirklichen Parasiten. Sie zerstören die meisten Zellen des Gehirnes und Rückenmarkes, werden aber durch die widerstandsfähigen Zellen des Ammonsornes in der Gestalt verändert und infolge hyaliner Umwandlung des Zellprotoplasmas eingekapselt. Schließlich weisen Gehirn und Rückenmark wutkranker Tiere parasitäre Formen auf, die noch kleiner sind als die kleinsten Negrischen Körperchen, staubförmige Granulationen usw. Für die Färbung und Deutung werden Winke gegeben. Mit Kulturen solcher feinsten mikrokokkenähnlicher Gebilde überträgt man die Lyssa manchmal, in vielen anderen Versuchen nicht.

Der Wuterreger wandert nicht langsam in den Nervenbahnen zentralwärts, sondern gelangt durch die Lymph- und Blutbahnen des Muskels schnell in die graue Zentralnervensubstanz, in der er längere Zeit als Saprophyt lebt und sich vermehrt. Aus seinem Schlummer kann er aber plötzlich zu verderblicher Tätigkeit aufgescheucht werden durch eine Gelegenheitsursache.

Die Behandlung ist heute insofern auf einen toten Punkt geraten, als sie trotz gründlicher Durchführung doch den plötzlichen Ausbruch der Wut noch nach längerer Zeit in manchen Fällen nicht verhütet, vielleicht weil in einzelnen verstreuten Herden des Zentralnervengebietes, in einzelnen Ganglienzellen, die Keime nicht getroffen werden. K. hat gegen latente, gegen abortive Wut sowie um vorzubeugen seit $\frac{3}{4}$ Jahren den Impfungen auch Jodkalium oder Jodnatrium verabfolgt, das vielleicht den Nährboden für Wuterreger verschlechtert. Bei 3 Fällen abortiver Wut gingen die bedrohlichen Zeichen schnell zurück. Man wiederholt die Jodkalikur im Laufe des Jahres und beruhigt dadurch auch den Kranken.

Georg Schmidt (Berlin).

Hoefler, P. A., Die Tollwut (Lyssa). (Therap. d. Gegenw. Jg. 54. 1913. S. 163.)

Zusammenfassende Darstellung des Wesens und der Bekämpfung der Tollwut. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Noguchi, Züchtung der Erreger der Tollwut. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 42. S. 1931.)

Verf. hat den Tollwuterreger entdeckt. Er bediente sich eines Kulturverfahrens, das dem zur Züchtung der Spirochäte des Rückfallfiebers, Zeckenfiebers und der Hühnerspirillose ähnlich ist. Er nahm aseptisch gewonnenes Gehirn von Tieren, die an experimen-

teller Rabies litten und vor dem natürlichen Ende getötet waren. Als Kulturmedium wurde benutzt Ascitesflüssigkeit mit einem Stückchen frischer steriler Niere von normalen Kaninchen. Bruttemperatur 37° C; am 7. und 12. Tage Erneuerung der Generationen der Kultur.

Er wies nun in den Kulturen zahlreiche Chromatinkörperchen verschiedener Größe nach und kleinste pleomorphe chromatoide Körperchen, die sich nach Giemsa rot oder bläulich färbten. Bis zu 21 Generationen konnten sie fortgezüchtet werden. Mehrfach wurde die Entwicklung einkerniger runder oder ovaler, mit einer Membran versehener Körperchen beobachtet, darunter Individuen, die mit den Negrischen Körperchen absolut identisch waren. In denselben Kulturen fanden sich eigentümliche Körperchen, welche aus kleinsten Chromatingranula bestanden, die zweifellos Formen entsprechen, wie sie Negri als Sporulationsstadium seiner Körperchen im Nervengewebe angesprochen hat.

Übertragung derartiger Kulturen auf Kaninchen, Meerschweinchen und Hunde erzeugte typische Tollwut, die durch weitere Übertragung des Gehirns auf Tiere in jeder Weise charakterisiert war.

W. v. Brunn (Rostock).

Noguchi, Hideyo, *Études culturales sur le virus de la rage*. (Presse méd. 1913. No. 73. p. 729.)

Verf. berichtet über seine seit Anfang 1912 betriebenen Versuche der Züchtung des Erregers der Tollwut. Es sind ungefähr 50 Kulturserien bis jetzt angelegt worden aus dem aseptisch entnommenen Gehirn und Mark von Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden, die mit Straßenwut, Passagewut und „Virus fixe“ infiziert worden waren. Die Züchtungsmethode ist ähnlich der bei der Spirochäte des Rekurrenzfiebers üblichen. In den Kulturen entstehen kleine körnige Gebilde und pleomorphe chromatinhaltige Körperchen, deren Größe zum Teil die Grenze der Sichtbarkeit erreicht. Sie vermehren sich durch Teilung und Knospung und haben nicht das Aussehen von Bakterien, sondern von Protozoen. Bei einer Prüfung nach üblichen bakteriologischen Methoden erweisen sich diese Kulturen als steril. Durch Impfen mit diesen Kulturen konnten bei Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen die typischen Erscheinungen hervorgerufen werden. Genauere Angaben über die Technik der Züchtung fehlen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Tanakamaru, J., *Über die Natur der sogenannten Lyssakörperchen*. (Saikingaku-Zasshi. 1913. No. 207.)

Weder die Negrischen Körperchen, noch die von Babes, Dominico Pace, Domenici, Lipschütz und Joseph Koch dargestellten intrazellulären granulaartigen oder kokkenähnlichen Ge-

bilde hält Verf. auf Grund eigener Untersuchungen für den Erreger der Tollwut.

Die vom Verf. untersuchten Gehirne stammten von 10 Lyssa-kranken und vielen natürlich oder experimentell infizierten Hunden und Kaninchen. Zur Kontrolle wurden zahlreiche Gehirne nicht lyssa-kranker Menschen untersucht.

Verf. fand zuerst bei Untersuchungen des Zentralnervensystems der Nichtlyssakranken diejenigen Gebilde, welche einerseits in bezug auf das mikrochemische und optische Verhalten, ihre Größe und Form, sowie ihre Anordnung in den Ganglienzellen vollständig übereinstimmen mit den sogenannten Lyssakörperchen der Autoren und andererseits mit dem lipoiden Pigment (Lipochrom), das normalerweise in den Ganglienzellen der älteren Individuen deutlich vorkommt.

Diese Gebilde stellen eigentlich ein Gemisch von Lipoidsubstanzen und braunem Pigment dar. Die ersteren zeigten einen verschiedenen Löslichkeitsgrad gegen fettlösende Mittel, wie Alkohol, Äther, Chloroform usw.; und sie wiesen auch in frischen ungefärbten Präparaten eine beträchtliche Schwankung in der Farbennuance auf, die offenbar von den verschiedenen Mengenverhältnissen der Lipoidsubstanzen und des braunen Pigmentes abhängig ist.

Sie färben sich nämlich:

- a) bei Osmierung grauschwarz,
- b) mit Sudan III und Scharlachrot gelblich braunrot bis rötlich dunkelbraun,
- c) mit Nilblau dunkelviolet oder dunkelblau bis dunkelgrün,
- b) mit Neutralrot negativ,
- e) nach der Fischlerschen Methode negativ,
- f) nach der Smithschen Methode positiv,
- g) nach der Ciaccioschen Methode positiv,
- h) die Eisenreaktion fällt negativ aus,
- i) außerdem fand Verf., daß die Lipoidpigmente sich auch nach der Mannschen Färbung, der Heidenhainschen Hämatoxylinmethode, der Krogschen Polychromesmethylenblaufärbung, der Giemsa'schen Färbung, van Giesonschen Rosanilinviolettärbung, Ziehlschen Karbolfuchsinärbung und Ramon y Cajalschen Silbermethode ganz ähnlich färben lassen, wie die von oben erwähnten Autoren dargestellten Lyssakörperchen.

Was die Form und Anordnung dieser Gebilde in nichtlyssakranken Nervenzellen anbetrifft, so kommen sie in frischen Präparaten als verschieden große, rundliche Kügelchen, in gehärteten Präparaten als rundliche ovale oder unregelmäßig geformte, manchmal von einem hellen ungefärbten Hof umgebene Körperchen bald gruppiert, bald zerstreut, meist neben den Kernen der Ganglienzellen vor.

Die Körperchen bildeten in vereinzelt Fällen so dicht zusammengeballte, rundliche und ovale Konglomerate, daß man kaum darin die Grenze einzelner Körperchen unterscheiden konnte; in solchen kompakten Massen bleiben einzelne nichtschmelzbare, mit Eosin etwas schwer färbbare Pigmentkörner zurück; derartige Gebilde ähneln außerordentlich dem typischen Negrischen Körperchen mit Innenformation und Innenkörper.

Auf die erwähnten Befunde gestützt, ist Verf. zu der Ansicht gekommen, daß die sogenannten Lyssakörperchen nichts anderes als Lipochrom sind und sicherlich ein Degenerationsprodukt der Ganglienzellen darstellen. (Autoreferat.)

Harris, D. L., Further studies on the effects of desiccation of the virus of rabies, and the use of this material in immunization. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913. p. 155.)

Durch Gefrierenlassen des Markes und Eintrocknen bei -18° im luftleeren Raume kann man ein Tollwutvirus gewinnen, das viele Monate lang haltbar ist, während das langsame Trocknen über Ätzkali das Virus durch Eindichtung der Salze und anderer löslicher Stoffe schnell zerstört. Nach 200 Tagen ist das nach dem neuen Verfahren hergestellte Impfmateriel ebenso wirksam wie 2tägiges Mark, nach 500 Tagen noch zweimal so wirksam wie 3tägiges Mark. Durch die geringste Feuchtigkeit wird die Wirksamkeit schnell zerstört. Dieser Impfstoff ist bei 182 Kranken und zahlreichen Hunden versuchsweise angewendet und hat sich vollständig bewährt. Die Menge, die notwendig ist, beim Kaninchen die Krankheit zu erzeugen, ist bedeutend geringer als bei dem Pasteurschen Verfahren. Das getrocknete Mark hat den Vorzug, nicht mehr infektiös zu sein und trotzdem bei Einspritzung unter die Hirnhäute einen hohen Grad von Immunität zu verleihen. Das neue Verfahren hat den Vorzug der Sicherheit, Sparsamkeit und Bequemlichkeit. Dem Kranken werden große Kosten erspart. Das Laboratorium spart viel Arbeit, da nur 2—3 mal im Jahre der Impfstoff bereitet werden muß, und ein Kaninchen genügend Impfstoff für 20—25 Kranke liefert.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Belin, Marcel, De l'immunité générale contre les maladies infectieuses. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1289.)

Kaninchen wurden intramuskular mit Virus fixe infiziert und dann mit wiederholten Injektionen von Natriumkarbonat behandelt. Sie erkrankten im Gegensatz zur Kontrolle nicht und erwiesen sich auch späterhin immun gegen eine Infektion mit Streptokokken und Colibazillen.

Gildemeister (Posen).

Bertarelli, E. und Melli, C., Experimentelle Untersuchungen über die Pseudolyssa. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 286.)

Verff. stellten Untersuchungen an über die Filtrierbarkeit des Virus der Pseudolyssa. Sie konnten nachweisen, daß das Virus nicht filtrierbar ist. Die peripherischen Nerven sind bei der Pseudolyssa nicht infizierend, im Gegensatz zum Wutvirus, dessen Verbreitung längs der peripheren Nerven stattfindet. Ob die Verbreitung auf der Nervenbahn spezifisch ist, d. h. durch andere Gewebe überhaupt nicht stattfindet, diese Frage müssen die Verff. offen lassen. Zeileinschlüsse oder andere ätiologische Faktoren wurden von den Verff. nicht gefunden. Dieterlen (Mergentheim).

Martin, Maul- und Klauenseuche beim Wild. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 57. 1913. S. 707.)

In dem Einfange eines Gehöftes, auf dem Maul- und Klauenseuche herrschte, befanden sich 4 Rehe. Diese sind vom Verf. während der dortigen Seuchenperiode 4 mal mit Schleim von seuchekranken Tieren geimpft worden, ohne daß eine Ansteckung gelungen wäre. Zeller (Züllchow).

Martin, Übertragung der Maul- und Klauenseuche auf einen Hund. (Ebenda. S. 708.)

Bei Gelegenheit einer Desinfektion maul- und klauenseuchekranker Tiere hatte ein Bernhardinerbastard Klauenabfälle gefressen. Fünf Tage darauf erkrankte er und konnte nicht mehr recht stehen und gehen. Bei der Untersuchung des Hundes wurden an den Lippen und an der Zunge die charakteristischen Veränderungen der Maul- und Klauenseuche gefunden; an den Pfoten hatten sich zwischen den Zehen die schönsten Apften gebildet. Zeller (Züllchow).

Böhm, Jos., Zur Ätiologie der bösartigen Form der Maul- und Klauenseuche. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 505.)

Die bösartige Form der Maul- und Klauenseuche, die meistens tödlich endet, führt Verf. darauf zurück, daß infolge heftiger Erkrankung der Magen- und Darmschleimhaut anormalerweise Zerlegungsprodukte der Nährstoffe, die in ihrer Art giftig für den Gesamtorganismus sind, resorbiert werden und in die Blutbahn gelangen. (Nach Ansicht des Referenten dürfte es wohl näherliegend sein, die von den Erregern gebildeten Stoffwechselprodukte, denen Verf. nur eine nebensächliche Bedeutung beimißt, für die Erklärung der apoplektischen Form der Maul- und Klauenseuche heranzuziehen.)

Poppe (Berlin).

Ganslmayer, Hans, Über Rotlaufimmunität. II. Mitteilung. Die künstliche Erzeugung des Schweinerotlaufs. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 637.)

Nach den Literaturangaben und eigenen Versuchen des Verf. scheint es, daß nur junge Schweine gegen künstliche Infektion mit dem Rotlaufbazillus unempfindlich sind. Es empfiehlt sich daher, für experimentelle Zwecke Schweine mit einem Gewicht von über 50 kg zu verwenden.

Kurt Meyer (Stettin).

Bergé, A. et Pernet, Urémie à forme tétanique. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 571.)

Bericht über einen Fall von Urämie, der ausgesprochene Tetanus-symptome zeigte.

Gildemeister (Posen).

Suldey, Ed.-W., Nouveau procédé de culture et de diagnostic bactériologique du tétanos. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 605.)

Von der verdächtigen Wunde werden die Blut- und Eiterkrusten sowie auch etwas von dem gesunden Gewebe abgekratzt und in ein Reagenzglas gebracht, in dem sich ca. 5 ccm physiologische Kochsalzlösung befinden. Auf diese wird allsdann eine fingerdicke Schicht sterilen Vaselineöls gebracht. Durch die Ölschicht und durch die Gegenwart aerober Bakterien soll die Kochsalzlösung sauerstofffrei werden, infolgedessen finde eine Entwicklung etwa vorhandener Tetanusbazillen statt.

Gildemeister (Posen).

Wolff, Georg, Ein geheilter Fall von Tetanus neonatorum. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1789.)

Ein Säugling, dessen Nabel eiterte, bekam am 9. Lebenstage Krämpfe, die sich zu richtigem Tetanus aus gestalteten. In der Nabelwunde wurden Starrkrampfkeime nicht gefunden. Am 11., 12., 13. Lebenstage wurden je 50 Immunitätseinheiten in die Muskeln und je 50 unter die Haut gespritzt. Das Kind wurde dauernd in Narkose erhalten, mit Hilfe der Magensonde mit Muttermilch gefüttert und geheilt.

Georg Schmidt (Berlin).

Weber, Arthur, Über den Wert der Serumtherapie bei Tetanus. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2232.)

Bei einem 13jährigen brachen 8 Tage nach einer Handverletzung durch Holzsplitter Krämpfe aus. 9 Tage später wurde er schwerkrank in das Krankenhaus aufgenommen. Man schnitt die Narbe aus und injizierte im Laufe von 16 Tagen 14 mal teils unter die Haut, teils subdural zusammen fast 1400 Antitoxineinheiten, jedesmal mit dem Erfolge des Rückganges des Fiebers und der Krampfanfälle.

Heilung. Ähnlich günstig wirkte das Serum bei einem zweiten leichter Erkrankten. Georg Schmidt (Berlin).

Reichenbach, H., Zwei Fälle von hochgradigem Starrkrampf beim Pferde. Heilung durch Tetanol Höchst. (Schweizer. Arch. f. Tierheilk. Bd. 55. 1913. S. 381.)

In zwei Fällen von schwerem Wundstarrkrampf beim Pferde war die Behandlung mit hohen Dosen von Tetanol Höchst erfolgreich. Es wird auch die Schutzimpfung mit Tetanol empfohlen, die besonders in verseuchten Ställen bei jeder Verletzung und allen operativen, blutigen Eingriffen vorgenommen werden soll.

Kallert (Berlin).

Geßner, Über Wirkung des Tetanols bei einem schwer an Starrkrampf erkrankten Pferde. (Zeitschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. S. 312.)

Die Injektion von 200 Antitoxineinheiten Tetanol bei einem an Starrkrampf leidenden Pferde blieb ohne Erfolg, dagegen trat nach der Einverleibung von 400 Antitoxineinheiten innerhalb 9 Stunden Genesung ein.

Kallert (Berlin).

Lorscheid, Neue Erfahrungen in der Behandlung des Starrkrampfes. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. S. 593.)

In der medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover wird in letzter Zeit ein Arsenpräparat, das Arsinosolvin-Bengen (Natriumsalz der Aminophenylarsinsäure) bei Tetanus zur Anwendung gebracht. Das Mittel wird in wässriger Lösung in Dosen von je 5 g an zwei aufeinander folgenden Tagen subkutan injiziert. Ein Erfolg war insofern zu verzeichnen, als sich die Krankheit meist nicht verschlimmerte, manchmal auch eine leichte Besserung eintrat. Therapeutisch ist es nach dem Autor noch von Wichtigkeit, die Patienten rechtzeitig in eine Hängegurte zu bringen, sowie die Verabreichung von viel Zucker im Trinkwasser in die Wege zu leiten, um die Tiere beim Nährzustand zu erhalten. Carl (Karlsruhe).

Hutyrá, Franz und Marek, Josef, Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. Bd. I. Infektionskrankheiten, Krankheiten des Blutes und der Blutbildung, der Milz, des Stoffwechsels, der Harnorgane und der Zirkulationsorgane. 1144 S. mit 231 Abbildungen im Text und 12 Tafeln. Bd. II. Krankheiten der Atmungsorgane, der Verdauungsorgane, des Nervensystems, der Bewegungsorgane und der Haut. 1088 S. mit 207 Abbildungen im Text und 7 Tafeln. 4. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Jena (Gustav Fischer) 1913. Pr. brosch. 50 M., geb. 56 M.

Das nunmehr in vierter Auflage vorliegende Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere von Hutyra und Marek bedarf keiner besonderen Empfehlung. Es hat sich in den 8 Jahren, die seit seinem Ersterscheinen verflossen sind, einen festen und dauernden Platz auf dem Büchermarkt gesichert. Die Vorzüge des Buches sind genügend bekannt; klar, übersichtlich und erschöpfend ist die Darstellung des überaus umfangreichen Materials. Das Werk ist eine unerschöpfliche Fundgrube der Anregung und Belehrung sowohl für den praktisch tätigen wie für den wissenschaftlich arbeitenden Veterinärmediziner. Aber auch der Humanmediziner wird gerne zu dem Buche greifen und aus seinem Studium — insbesondere dem der Abschnitte Infektionskrankheiten und Protozoenkrankheiten — großen Nutzen ziehen.

Entsprechend dem jetzigen Stande der Wissenschaft hat das Werk zahlreiche Ergänzungen und Umarbeitungen erfahren, von denen hier nur ein Teil kurz angeführt werden kann. Der Abschnitt über die Infektionskrankheiten weist insofern eine Änderung auf, als die Pferdestaupe und die Brustseuche voneinander getrennt sind und gesondert behandelt werden. Neu sind in diesem Abschnitte die Kapitel über Paratyphus der Schweine und über Sporotrichosen. Angemessene Berücksichtigung haben die Ascolische Präzipitinreaktion bei Milzbrand und Schweinerotlauf und die Salvarsanbehandlung bei Brustseuche gefunden.

Eine eingehende Umarbeitung und erhebliche Vermehrung hat der Abschnitt über die Protozoenkrankheiten erfahren. Die Verff. haben es mit großem Geschick verstanden, trotz der außerordentlichen Fülle von Einzelarbeiten, insbesondere über Trypanosomiasen, die auf diesem Gebiete vorliegen, eine nach jeder Richtung hin klare Übersicht zu geben.

Der Abschnitt über die Organkrankheiten weist ebenfalls verschiedene neue Kapitel und zahlreiche Umarbeitungen auf.

Die Zahl der im Text vorhandenen, zum Teil farbigen Abbildungen hat wiederum eine erhebliche Vermehrung erfahren, die Zahl der größtenteils farbigen Beilagen ist von 15 auf 19 gestiegen. Trotz der bedeutenden Vermehrung des Inhaltes und der Abbildungen hat der Umfang des Werkes im ganzen nur wenig zugenommen. Erwähnt sei noch, daß von dem Buche außer einer italienischen und russischen Übertragung auch eine englische erschienen ist.

Das Buch gehört zum Besten auf dem Gebiete der Pathologie und Therapie der Haustiere. Gildemeister (Posen).

Schlegel, M., Bericht über die Tätigkeit des tierhygienischen Instituts der Universität Freiburg i. Br. im Jahre 1912. (Zeitschr. f. Tiermed. Bd. 17. 1913. S. 321 u. 369.)

Aus vorstehendem Bericht ist zu entnehmen, daß das Institut rund 290 l Rotlaufserum hergestellt hat, mit dem bei Ausführung der Rotlaufschutz- und Heilimpfung in Baden gute Erfolge erzielt wurden. Die in großer Zahl abgegebenen Mäusetyphus- und Rattenpestkulturen haben sich bei der Bekämpfung der Mäuseplage, die im Berichtsjahre namentlich im Sommer und Herbst erheblich zugenommen hatte, gut bewährt. Von 922 zwecks bakteriologischer Nachprüfung eingesandten Proben tuberkuloseverdächtiger Rinder konnten 443 (= 48,05 Proz.) durch die mikroskopische Untersuchung und 28 (= 3,04 Proz.) durch den Impfversuch entschieden werden; bei 451 Proben (= 48,91 Proz.) war der bakteriologische Untersuchungsbefund negativ.

Von den im Berichtsjahre ausgeführten bakteriologischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen seien im Auszug folgende bemerkenswerte Einzelfälle erwähnt. Milzbrand beim Pferde in Form von Milzbrandödem am Kopf, Hals mit folgendem allgemeinen Milzbrand. Hühnerpest in mehreren Beständen. Kehlkopftuberkulose bei Rindern. Kongenitale Leber-, Lungen-, Nieren- und Milztuberkulose bei einem zwei Wochen alten Kalbe. Botryomykose beim Pferde. Pharyngitis et Laryngitis phlegmonosa beim Rinde, veranlaßt durch den *Bac. oedematis maligni*. Generalisierte Nekrose (Milz, Nieren, Leber) bei einer Kuh infolge Infektion durch den *Bac. necrophorus*. Kälberruhr. Generalisierte Pyämie (*Bac. et Streptococcus pyogenes*). Streptotrichosis bovis atypische Aktinomykose des Rindes, Pseudoaktinomykosis). Weitere Mitteilungen betreffen einige wichtige Funde von tierischen Parasiten, Mißbildungen und Tumoren. Poppe (Berlin).

Meldinger, Druse mit Morbus maculosus und Abszeß im Gehirn. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 57. 1913. S. 537.)

Ein Pferd, bei dem infolge von Druse die retropharyngealen Lymphdrüsen stark geschwollen waren, zeigte so hochgradige Atembeschwerden, daß tracheotomiert werden mußte. In den nächsten Tagen erfolgte zwar Besserung, jedoch traten bald überall unter der Haut, namentlich an den Gelenken, zahlreiche Abszesse auf (Morbus maculosus). Mehrfache subkutane Adrenalininjektionen bewirkten in Verbindung mit geeigneter desinfizierender Behandlung der Operationswunden eine derartige Besserung, daß das Pferd bald als nahezu geheilt aus der Behandlung entlassen werden konnte. Da trat plötzlich über Nacht ein Umschlag ein: das Tier, das abends noch mit großem Appetit Futter aufgenommen hatte, erschien am Morgen völlig teilnahmslos. Bald trat hochgradige Tobsucht ein, so daß das Pferd getötet werden mußte. Die Sektion ergab das Vorhandensein eines etwa haselnußgroßen Abszesses im Gehirn.

Zeller (Züllchow).

Hieronimi, E., Ein Fall von Drusenbildung im Sehnervenkopf des Pferdes. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 25. 1913. S. 54.)

Ein 8jähriger brauner Wallach (Reitpferd) war plötzlich doppelseitig erblindet. Bei der Augenuntersuchung wurde eine maximale Erweiterung und Reaktionsunfähigkeit beider Pupillen festgestellt. Die Papillen waren als solche nicht zu erkennen. An ihrer Stelle sah man in beiden Augen leuchtende, blutrote Flecke von unregelmäßiger, vieleckiger Form und Streifen, zwischen denen reinweiße, markig aussehende Körper lagen. Sie waren besonders am oberen Rande der Papille deutlich ausgeprägt und ragten in rundlicher und konischer Form strahlenkranzartig gegen das Zentrum der Papille vor. Das Pferd wurde getötet. — Bei der anatomischen Untersuchung konnten Veränderungen an den Augenmedien nicht festgestellt werden. Auf der Papille fanden sich weißliche, reiskorngroße, schwammige Erhabenheiten. Die weißen Körperchen waren äußerst labil und leicht von ihrer Unterlage abzuheben. Die histologische Untersuchung ergab eine Anhäufung von Rundzellen in den Nervencheiden und in dem Nervenbündel des Opticus. Die Diagnose lautete daher auf Neuritis optica. Zeller (Zülchow).

Mayer, A., Ein neuer Fall von sog. „Drusenbildung im Sehnervenkopf des Pferdes“. (Ebenda. S. 47.)

Ein 7jähriger Vollbluthengst zeigte verminderte Futteraufnahme, fast gänzlich unterdrückte Wasseraufnahme, starke Benommenheit und Schreckhaftigkeit. Der Penis war stark geschwollen und hing in schlaffem Zustande herab (Lähmung). Beide Lidspalten waren durch die stark hervortretenden Augäpfel ad maximum geöffnet. Der Blick war stier. Beide Pupillen waren maximal erweitert und starr; sie schimmerten grünlich. Im Hintergrunde beider Augen sah man häufig einen schneeweißen Körper aufleuchten. Mittels des Augenspiegels war an Stelle der nicht mehr sichtbaren Papille ein etwa doppelpapillengroßes, schneeweißes, matt glänzendes, wolkiges Gebilde zu erkennen. Im ganzen machte es den Eindruck zusammengeballter Schneeklumpen, die im dorsalen Teil konglomeriert, im ventralen dagegen einzeln lagen und von ovaler reiskornähnlicher Gestalt waren. Die Sehkraft beider Augen war erloschen. Behandlung: Arecolin (subkutan), Atropin = Kokain (Lidsak), Ungt. camphorat. (Penis). Nach 5—7 Tagen waren Schwellung und Lähmung des Penis zurückgegangen. Die Bulbi verkleinerten sich allmählich; die Lidspalten wurden wieder normal geöffnet. Die drusigen Gebilde beider Augen verkleinerten sich, ihr Rand wurde verschwommen. Verschieden große weiße Körperchen lösten sich los und schwammen teils ganz frei im Glaskörper umher, teils waren sie durch feine

grauweiße Fäden mit der drusigen Substanz an der Papille lose verbunden. 1—1½ Monate später sah man im Glaskörper unendlich viele graubraune, feinste Körperchen frei umherschweben. Die Drusengebilde auf den Papillen waren bis auf kleine Reste verschwunden. Das Sehvermögen beider Augen war vollkommen erloschen. Klinische Diagnose: Neuritis optica exsudativa bilateralis. — Da das Pferd außerdem an einer Penislähmung litt, dürfte die beschriebene Erkrankung als eine multiple Neuritis aufzufassen sein.

Zeller (Züllchow).

Mayer, A., Über die Resistenz der Erythrocyten unter Berücksichtigung der Zahl der Leukocyten bei verschiedenen Krankheiten der Pferde. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 24. 1913. S. 554.)

Die roten Blutkörperchen nehmen bei vielen Krankheiten der Pferde im akuten Stadium eine erhöhte Resistenz an. Diese Erhöhung geht in vielen Fällen parallel mit einer Hyperleukocytose. Verminderte Resistenz findet man in Fällen chronischer Erkrankung, insbesondere wenn dieselbe mit Kachexie einhergeht und zuweilen im Rekonvaleszenzstadium einer Krankheit mit verschlepptem Verlauf. Die Resistenzbestimmung dürfte sich danach wohl eignen als ergänzende Blutuntersuchung; für die Entwicklung zu einer selbständigen klinischen Untersuchung stehen ihr jedoch verschiedene Mängel entgegen. Sicher ist, daß die Reaktion eine sehr feine Methode darstellt, die auch die geringste Veränderung der Körpersäfte anzugeben vermag. Über die Natur der Erkrankung gibt sie keinen Aufschluß.

Zeller (Züllchow).

Köhler, Die serotherapeutische Bekämpfung der Druse. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 41. S. 654.)

Bericht über die mit dem Druseserum („Esurdin“) der Gesellschaft für Seuchenbekämpfung in Frankfurt a. M. erzielten Resultate. Verf. ist mit der Wirkung des Serums zufrieden. Es gelang in mehreren Fällen, bei denen schon Komplikationen in den Lungen eingetreten waren, nach wiederholter Injektion (intramuskulär) von je 50 ccm Serum Heilung zu erzielen.

Carl (Karlsruhe).

Jäger, Die Brustseuche unter den Remonten 1912 des Remontedepots Breithülen und ihre Behandlung mit Salvarsan. (Zeitschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. S. 289.)

In dem mittelschweren bis schweren Seuchengang wurden von 71 brustseuchekranken Remonten 44 = 61,97 Proz. mit Salvarsan behandelt. Die Salvarsantherapie kam also nicht in allen Fällen zur Anwendung, sondern nur dann, wenn klinisch Lungen- bzw.

18*

Lungenbrustfellentzündung festgestellt wurde, und wenn Störungen im Allgemeinbefinden und in der Futteraufnahme eintraten. Das Salvarsan wurde stets in der Dosis von 3 g, gelöst in 150 ccm 0,9proz. Kochsalzlösung, in die Drosselvene infundiert. Fast alle behandelten Pferde zeigten gewisse Erscheinungen nach der Infusion in Form von Unruhe, Angst, anfänglicher Erregung und folgender Depression und Schwäche, ferner regelmäßig eine Steigerung der Puls- und Atemfrequenz. Schwerere Erscheinungen, wie Niederstürzen, hochgradige Atemnot, Muskelkrämpfe, die bei 5 Remonten nach der Infusion zu beobachten waren, waren nach Ansicht des Verf. durch einen zu hohen Alkaligehalt der Lösung veranlaßt. Von den 44 mit Salvarsan behandelten Tieren bekamen 16 = 36,36 Proz. Nachkrankheiten, und zwar 6 Sehnenscheidenentzündung, 7 Kehlkopfpeifen, 2 Schlundkopflähmung, 1 Morbus maculosus, 1 innere Augenentzündung, 1 Afterlähmung. Zusammenfassend werden als gute Wirkungen des Salvarsans hervorgehoben: schneller Fieberabfall und Abkürzung der Gesamtfieberperiode; langsame, günstige Beeinflussung der Herztätigkeit; Kupierung und Rückbildung der Lungenentzündung; Hebung der Freßlust und des Allgemeinbefindens. Verhindern konnte dagegen das Salvarsan nicht das Eintreten von Nachkrankheiten, die Ausbreitung der Seuche und einen ziemlich langsamen Verlauf derselben.

Kallert (Berlin).

Petsch, Zusammenfassender Bericht über Salvarsanbehandlung brustseuchekranker Pferde der preußischen Armee im 1. Quartal 1913. (Zeitschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. S. 439.)

Mit Salvarsan bzw. Neosalvarsan wurden in der preußischen Armee im 1. Quartal 1913 357 an Brustseuche erkrankte Pferde behandelt. Die Anwendung des Salvarsans bzw. Neosalvarsans geschah intravenös in Lösungen von 3 bzw. 4,5 g zu 30—150 g physiologischer Kochsalzlösung. Bis auf einige geringgradige Anschwellungen und kleine Abszesse in der Gegend der Einstichstelle ging die Applikation stets glatt vonstatten, nur einmal kam es zur Thrombosierung der Jugularis. Die Salvarsantherapie setzte in den meisten Fällen am 2.—3. Tage, vereinzelt etwas später, ein. Von den 357 behandelten Pferden wurden 356 geheilt, ein Pferd, das gleichzeitig an Hämoglobinämie und Brustseuche litt, starb trotz der Salvarsaninfusion. Entgegen früheren Beobachtungen wurde von mehreren Berichterstellern erwähnt, daß die Lungenentzündungen nicht sofort nach der Salvarsananwendung, sondern erst nach einigen Tagen zurückgingen, ja sich sogar oft noch weiter ausbreiteten. An Nachkrankheiten, die sich trotz der Salvarsanbehandlung einstellten, traten auf: 1 mal Blutfleckenkrankheit, 1 mal eitriges Konjunktivitis und ex-

sudative Iritis, 1mal innere Augenentzündung mit nachfolgendem grauem Star, 4mal Sehnenscheidenentzündung, 11mal Kehlkopfpfeifen.
Kallert (Berlin).

Jarmatz und Theel, Über Erfahrungen bei der Salvarsanbehandlung brustseuchekranker Pferde des Holsteinischen Feldartillerie-Regiments No. 24. (Zeitschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. S. 381.)

Von 43 an Brustseuche erkrankten Pferden wurden 24 mit intravenösen Salvarsaninfusionen, meist am 2. oder 3. Krankheitstage, behandelt. Zur Anwendung kamen pro Pferd 3,0 g Salvarsan in 150 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Nach der Infusion traten bei den Pferden meist nur geringe Unruheerscheinungen, manchmal auch Schweißausbrüche und Schüttelfrost auf; bei zwei Pferden zeigten sich hochgradigere Folgeerscheinungen, die jedoch bald vorübergingen. Nach der Salvarsaninfusion besserten sich die Krankheitssymptome und das Allgemeinbefinden in der bekannten Weise. Komplikationen und Nachkrankheiten wurden nicht beobachtet. Kallert (Berlin).

Perl, Salvarsantherapie in der Landpraxis. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 31. S. 557.)

Verf. gelangt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Ergebnis, daß die Salvarsantherapie auch in der Landpraxis mit einfachen Hilfsmitteln recht gut durchführbar ist. Was dabei zu beachten ist, wird vom Autor eingehend dargelegt. Carl (Karlsruhe).

Jackschath, Metarsan, ein Ersatzmittel für Salvarsan bzw. Neosalvarsan. (Vorläufige Mitteilung.) (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 41. S. 725.)

Das vom Verf. hergestellte Metarsan vereinigt die Eigenschaften des Atoxyls und des Salvarsans miteinander. Das Mittel entfaltet bei der Brustseuche der Pferde dieselbe gute Wirkung wie das Salvarsan bzw. Neosalvarsan. Wichtig erscheint, daß der Herstellungspreis ein verhältnismäßig geringer ist, und daß das Präparat subkutan angewandt werden kann.

Außer gegen Brustseuche hat Verf. das Mittel mit Erfolg noch angewandt bei Angina infolge von Druse, bei Staupepneumonien des Hundes, bei Pneumonien der Schweineseuche und Schweinepest. Bei letzterer Krankheit scheint das Metarsan geradezu als Spezifikum zu wirken. Das Präparat kann ferner gegen die Syphilis des Menschen benutzt werden. Es ist vor allen anderen ähnlichen Mitteln dadurch ausgezeichnet, daß es bei richtiger Dosierung keine toxische Nebenwirkungen erzeugt, und daß nach seiner Applikation Erkrankungen irgendwelcher Art nicht beobachtet wurden. Carl (Karlsruhe).

Keith, Wenzel, Beitrag zur Behandlung der Blutfleckenkrankheit. (Österr. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 38. 1913. S. 417.)

Jodipin erwies sich als wertvolles Mittel in der Behandlung der Blutfleckenkrankheit. Es wurde in 25proz. Lösung in täglichen Dosen von 25 g subkutan verabreicht. Kallert (Berlin).

Fröhner, E., Erfolgreiche Behandlung des Petechialfiebers beim Pferde mit dänischem polyvalentem Serum nach Jensen. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 25. 1913. S. 61.)

Verf. hat 12 schwere Fälle von Petechialfieber mit Jensenschem Serum intravenös behandelt. Von diesen 12 Pferden wurden 9 geheilt, nur 3 sind gestorben. Von den gestorbenen Pferden hätten vielleicht 2 noch gerettet werden können, wenn sie frühzeitig genug Serum erhalten hätten. Der dritte Fall war unheilbar, da ein tiefer, retropharyngealer Abszeß sowie Blinddarmnekrose vorlagen. Verf. Urteil geht dahin, daß das Jensensche Serum ganz unzweifelhaft eine spezifische, oft geradezu überraschende Heilwirkung gegenüber dem Petechialfieber des Pferdes besitzt, die in ihrer Promptheit an die des Rotlaufserums erinnert. Zeller (Züllichow).

Houdemer, E., Traitement de la pneumonie du cheval par l'iodocol. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 22. 1913. p. 217.)

Nach den Beobachtungen des Verf. kommt dem Jodokol, einer isotonischen Lösung von kolloidalem Jod, bei der Behandlung der Lungenentzündung des Pferdes eine Bedeutung zu, insofern als es das Fieber herabsetzt und auf den Erkrankungsherd in der Lunge spezifisch einzuwirken scheint. Intravenöse Injektion von 5 ccm täglich führten nach durchschnittlich 6 tägiger Behandlung zur Heilung. Poppe (Berlin).

Boynton, W. H., Notes on the muscular changes brought about by intermuscular injection of calves with the virus of contagious pleuropneumonia. (Philippine Journ. of Science. Vol. 7. Sec. B. 1912. p. 525.)

Das Virus hat eine spezifische Wirkung auf Muskeln und Bindegewebe. Die Lungen- und Muskelveränderungen entsprechen einander. Mühlens (Hamburg).

Poppe, Untersuchungen über die experimentelle Diagnose der Lungenseuche des Rindes. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. S. 238.)

Durch den Kulturversuch unter Verwendung filtrierten Exsudates

und gleichzeitiger Verimpfung des Exsudates auf Kälber sowie auf kleine Versuchstiere kann die Diagnose der Rinder-Lungenseuche in zweifelhaften Fällen gesichert werden. Dagegen kommt der Komplementbindungsmethode nach den bisherigen Untersuchungen nicht die Sicherheit zu, daß sie als diagnostisches Hilfsmittel herangezogen werden könnte. Die Präzipitinreaktion hat im allgemeinen befriedigende Ergebnisse geliefert, ein endgültiges Urteil über ihren diagnostischen Wert muß aber weiteren Untersuchungen vorbehalten werden.

In Verdachtsfällen muß das Vorliegen von Lungenseuche angenommen werden, wenn

1. in der mit filtriertem Lungen- oder Brusthöhlenexsudate des verdächtigen Tieres in Martinscher Peptonbouillon angelegten und bei 37° C gehaltenen Kultur im Verlaufe von 5—7 Tagen die für die Lungenseuchekultur charakteristische opaleszierende Trübung auftritt, ohne daß in der Kultur mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln Bakterien nachgewiesen werden können; wenn ferner

2. mit der unter den erforderlichen Vorsichtsmaßregeln gewonnenen Lungenseuchelymphe subkutan am Triebe geimpfte Kälber nach mehrtägiger Inkubation an einer typischen, mit raschem Temperaturanstieg (in der Regel am 4. oder 5. Tage nach der Impfung) einhergehenden Anschwellung im Bereiche der Impfstelle erkranken, die am 10.—12. Tage ihren Höhepunkt erreicht; wenn weiter

3. in der mit filtriertem subkutanem Extrakte des Impfkalbes angelegten Kultur wiederum die charakteristische opaleszierende Trübung auftritt, und außerdem

4. kleine Versuchstiere, die mit dem unter den erforderlichen Vorsichtsmaßregeln gewonnenen Lungen- oder Brusthöhlenexsudate des verdächtigen Tieres oder mit der von dem Impfkalbe gewonnenen Ödemflüssigkeit geimpft werden, nicht oder nicht an einer durch die Erreger einer Seuche (Wild- und Rinderseuche) verursachten Infektion zugrunde gehen.

Hetsch (Hannover).

Hölzel, Eduard, Beiträge zur Züchtung, Isolierung und Desinfektion des Rauschbrandbazillus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 147.)

Der Rauschbrandbazillus läßt sich ohne anaërobe Vorkehrungen in Glykogenbouillon und in Bouillon oder Wasser mit Zusatz (0,5 bis 1,0 g auf 15 ccm) gekochter Stärke verschiedener Herkunft in Watten verschlossenen Reagenzgläsern leicht züchten. Die Kulturen wachsen mehr oder weniger üppig mit Schaumbildung, die Bouillonstärkekulturen sind sporenreicher als die Wasserstärkekulturen. Die Virulenz erfährt hinsichtlich der Pathogenität für Meerschweinchen keine merkliche Einbuße. Zur Gewinnung von Reinkulturen des Rausch-

branderregers und verwandter pathogener Arten (malignes Ödem, Geburtsrauschbrand, Wundbrand) eignet sich besonders die Antiforminmethode. Wenn man Rauschbrandfleisch, welches durch zahlreiche Bakterien verunreinigt ist, in kleinen Stücken in Antiformin legt, werden alle Begleitbakterien vegetativer Wuchsformen darin vernichtet, und nur die Rauschbrandsporen bleiben am Leben; es können zwar auch sporenhaltige Kadaverbazillen allenfalls resistent sein, doch sind solche gewöhnlich nur in faulem Material vorhanden, während halbwegs frisches Fleisch bei der Antiforminmethode meist primäre Reinkulturen zu liefern pflegt. Frisches Rauschbrandfleisch, welches in 10proz. Antiforminlösung 6—7 Tage gelegen hat, gibt noch Reinkulturen, selbst nach 24tägigem Liegen in 10proz. Antiforminlösung ergeben sich noch bei Aussaat in Blutbouillon lebende Kulturen. Altes getrocknetes Material, das in 5proz. Antiforminlösung gelegen hat, enthält noch kultivierbare Sporen. Auch wenn das getrocknete Material von Rauschbrand oder malignem Ödem zu Pulver zerrieben in Antiformin kam, waren noch nach einem Monat daraus Reinkulturen zu gewinnen. Derartiges Antiforminmaterial kann, weil eine numerische Auslese der resistenten Sporen bzw. Abtötung oder Abminderung der weniger resistenten Keime erfolgt, beim Schaf, in untertödlicher Dosis Immunitätswirkung haben, während die daraus gewonnenen Blutbouillonkulturen vollvirulent sind.

Das Rauschbrandvirus wird durch konzentrierte Seifensiederlauge (25 Proz. NaOH) erst nach 14stündiger Einwirkung vernichtet, in halbverdünnter Seifensiederlauge (12,5 Proz. NaOH) erst nach 24 Stunden, in 1:3 verdünnter Seifensiederlauge (ungefähr 6 Proz. NaOH) erst nach 6—7 Tagen. Bei Erwärmung der Lauge auf 40° wirkt die konzentrierte Lauge schon nach 50 Minuten, die zur Hälfte verdünnte nach 2 Stunden, die 1:3 verdünnte in 4 Stunden abtötend.

Die sogenannte Pickelbeize (2 Proz. HCl + 10 Proz. NaCl) vernichtete bei den Versuchen des Verf. das Rauschbrandvirus und Blutbouillonkulturen und Fleischsaft spontaner Fälle bei 15° in 24 Stunden, bei 40° in 2 Stunden. Pickelflüssigkeit von 1 Proz. HCl + 8 Proz. NaCl wirkt bei 15° erst nach 6 Tagen, bei 40° in 5 Stunden vernichtend ein.

Dieterlen (Mergentheim).

Holzmaier, L., Der ansteckende Scheidenkatarrh der Rinder und das Pyoberescin. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 57. 1913. S. 780.)

Das vom Sächsischen Serumwerk in Dresden vertriebene Pyoberescin stellt ein Metallsalz in kolloidaler Verbindung mit einem Eiweißkörper dar. Es wird scheidenkatarrhkranken Tieren nach vorheriger Ausspülung der Scheide mit einer 27—28° C warmen Sodalösung und darauffolgendem Abkratzen der Knötchen mit 6 l

ebenso warmen Wassers vermischt in die Scheide infundiert. Verf. will mit dieser Behandlung gute Heilresultate erzielt haben.

Zeller (Züllchow).

Wyßmann, E., Mitteilungen über die Anwendung des Atoxyls beim bösartigen Katarrhalfieber. (Schweiz. Arch. f. Tierheilk. Bd. 55. 1913. S. 361.)

Bei der Behandlung des bösartigen Katarrhalfiebers des Rindes bewährten sich intravenöse Infusionen von Atoxylkochsalzlösungen. In der Regel genügen 1 bis 3 Infusionen zur Heilung und gaben gleichzeitig hinreichende Sicherheit gegen Rezidive. In frischen Fällen erwies es sich als vorteilhaft, der Infusion einen Aderlaß vorausgehen zu lassen.

Kallert (Berlin).

Bullmann, W., Rückblicke auf die milchhygienischen Forschungen der letzten zwölf Jahre. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 165.)

Vorzügliche zusammenfassende Übersicht.

Dieterlen (Mergentheim).

Ohler, Amygdalinvergiftung bei Schweinen. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 57. 1913. S. 553.)

Zwei Schweine erkrankten plötzlich an epileptiformen Krämpfen. Die Pupillen waren erweitert und reaktionslos, die Augäpfel traten hervor, die Atmung war erschwert und verlangsamt. Ein Schwein ging während der Untersuchung ein. Bei der Sektion fiel sofort ein Geruch nach Bittermandeln auf. Das Blut war hellkirschrot gefärbt. Im Magen fand sich eine große Menge teils ganzer, zumeist aber aufgebissener Kirschkerne vor. Das zweite Schwein verendete kurz darauf auch unter denselben Erscheinungen. Zeller (Züllchow).

Standfuß, R., Schweinepest und Schweinetyphus, ihre kennzeichnenden Merkmale und Unterschiede. (Mitteil. d. Vereinig. Deutscher Schweinezüchter. Jg. 20. 1913. S. 279.)

Die durch das filtrierbare Virus erzeugte Schweinepest ist in der Hauptsache eine Krankheit von ausgesprochen septikämischem Charakter, die sehr ansteckend ist und Tiere jeden Alters befällt. Der Schweinetyphus (Voldagsenpest) dagegen ist im allgemeinen eine Ferkelsenuche mit chronischem Verlaufe, deren Ansteckungsfähigkeit wesentlich geringer ist als die der Viruspest und die für Tiere, welche älter als 3—4 Monate sind, nahezu ungefährlich ist. Der klinische Verlauf ist bei beiden Krankheiten ein verschiedener, ebenso der pathologisch-anatomische Befund. An Viruspest verendete Tiere zeigen in der Regel punkt- und strichförmige Blutungen an Herz,

Lungen und Nieren, ebenso meist Milztumor. Der Darm zeigt sehr häufig das Bild einer ausgedehnten, schweren, blutigen Entzündung der Schleimhaut; im Anschlusse hieran kommt es schon in wenigen Tagen zur Bildung von ausgebreiteten diphtherischen Belägen und Geschwüren. Die letzteren sitzen in Form von Knöpfen auf der Schleimhaut, ragen also über die Oberfläche hervor und bestehen aus käsigem Materiale, das eine deutlich konzentrische, zwiebelschalenähnliche Schichtung und in der Mitte eine lochartige Vertiefung erkennen läßt. Die Darmlymphknoten sind hochgerötet und geschwollen. Anders beim Schweinetyphus. Hier pflegen Blutungen und Milztumor zu fehlen. Die Kadaver sind meist hochgradig abgemagert, blaß und blutleer. Die Darmschleimhaut ist geschwollen, in Falten gelegt und teils mit diphtherisch-käsigen Auflagerungen, teils mit Geschwüren bedeckt. Die Geschwüre ragen nicht über die Oberfläche der Schleimhaut hervor, sondern liegen vertieft in derselben und sind rings von einem deutlich ausgeprägten Wall umgeben, in dessen Innerem ein grauweißer, bröckeliger Käse liegt, der keine konzentrische Schichtung aufweist. Die Darmlymphknoten sind meist blaß, grauweiß, sehr saftreich und enthalten nicht selten kleine gelbe verkäste Herde.

Zeller (Züllchow).

Pfeiler und Lentz, Die Züchtung des Virus der Schweinepest. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 39. S. 689.)

Die Autoren konnten durch eindeutige Versuche an 86 Ferkeln feststellen, daß in dem von ihnen benutzten Nährboden, dessen Zusammensetzung vorläufig nicht angegeben wird, eine Vermehrung des Virus der Schweinepest eingetreten war. Es ergibt sich dies aus nachstehenden Untersuchungsergebnissen:

Eine Öse filtriertes Schweinepestvirus, die in das Nährmedium gebracht und sofort verimpft wurde, war nicht imstande, Schweinepest zu erzeugen. Dagegen trat letzterer Fall regelmäßig ein, wenn dem Virus durch verschieden lange Bebrütung Gelegenheit zur Vermehrung gegeben war.

Die Virulenz der Kulturen erhielt sich auch in ganz außerordentlich hoher Verdünnung des Ausgangsmaterials, die bis zu 1:200 000 000 Öse und darüber getrieben wurde. Derartige von den Autoren als „unendlich“ verdünnt bezeichnete Kulturen machten mit Sicherheit Schweinepest, während millionenfach größere Mengen, d. h. eine Öse des Filtrats, die Krankheit nicht erzeugten.

Aus den Leichen kulturinfizierter Tiere wurden sodann wiederum Filtrate gewonnen und gesunde Schweine damit infiziert. Ferner setzten die Autoren zum Zwecke natürlicher Ansteckung zu den mit kleinsten Mengen Kulturmaterial infizierten und erkrankten Ferkeln gesunde Tiere hinzu. In beiden Fällen erkrankten diese Kontrolltiere regelmäßig an Schweinepest.

Die mit Kulturen des filtrierbaren Virus erzeugte Schweinepest wies alle Formen dieser Seuche auf. Eine nicht unbeträchtliche Anzahl der Tiere zeigte septikämische Erscheinungen. Andere waren hauptsächlich mit katarrhalischen, kruppösen, hämorrhagischen, diphtherischen oder ulzerösen Prozessen des Darmtrakts behaftet, andere wieder mit den Formen der Lungenentzündung, wie sie bei der Schweinepest aufzutreten pflegen.

Die Versuche wurden mit der größten Vorsicht ausgeführt. In den dazu benutzten Ställen des Instituts waren vorher niemals schweinepestkranke Tiere gehalten worden, und es wurde außerdem ein Teil der Experimente in der agrikulturchemischen bzw. pflanzenpathologischen Abteilung des Kaiser-Wilhelms-Instituts zu Bromberg vorgenommen.

Am Schlusse der Arbeit geben die Verff. eine große Anzahl Versuchsprotokolle wieder und teilen mit, daß weitere Einzelheiten über die Sichtbarmachung des Erregers bzw. über seinen Nachweis durch kleine Versuchstiere, ferner über die Gewinnung von Serum aus kulturbedhandelten Tieren später veröffentlicht werden sollen.

Carl (Karlsruhe).

Holterbach, H., Die Schweinepestfrage. (Österr. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 38. 1913. S. 457.)

Zur Bekämpfung der Schweinepest empfiehlt Verf. die Impfstoffe des Impfstoffwerkes München, deren einer mit dem filtrierbaren Erreger der „reinen Schweinepest“ oder „Viruspest“, deren anderer mit Hilfe zahlreicher Stämme des *Bacillus suipestifer*, des Erregers des Schweine-typhus, hergestellt wird. Bei der Schutzimpfung gesunder Bestände hat sich besonders ein dritter Impfstoff bewährt, der eine Mischung aus den Impfstoffen gegen Schweineseuche, Schweine-typhus und Viruspest darstellt und als „Mischimpfstoff gegen Schweineseuche und Schweinepest“ in den Handel kommt.

Kallert (Berlin).

Lernoud, Alberto, Contribución al estudio bacteriologico de los abscessos. (Rev. Zootécnica. Buenos Aires. Vol. 4. 1913. p. 345.)

Der Bazillus wurde aus einem Lymphdrüsenabszesse beim Schafe gezüchtet. Bewegliche Stäbchen, $0,5 : 1,5 \mu$, grampositiv, Gelatine nicht verflüssigend, diffuse Trübung in Bouillon, Indolbildung, Milchgerinnung, keine Sporenbildung.

Im Tierversuche erzeugte er, subkutan injiziert, beim Meerschweinchen, Kaninchen, Rinde und Pferde Entzündung und Nekrose, während ein mit den gleichen Mengen infiziertes Schaf nach 24 Stunden einging; Sektionsbefund: Lungenabszesse, Pleuraexsudat, im Blute die

eingespritzten Bazillen. Aus den Abszessen bei den anderen Versuchstieren konnte in allen Fällen der eingespritzte Erreger wieder gezüchtet werden.

Intravenöse Injektionen großer Mengen. 10 ccm Kulturflüssigkeit töteten ein Kaninchen in 24 Stunden; im Blute der injizierte Bazillus, normale Organe.

Der Bazillus bildet in Bouillon thermostabile ($\frac{1}{4}$ Stunde bei 100°) Toxine, die subkutan injiziert bei Meerschweinchen und Kaninchen ebenfalls Entzündung und Nekrose verursachen.

Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Bridré, J. et Boquet, A., Vaccination contre la clavelée par virus sensibilisé. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 797.)

Das bisher übliche Verfahren der Impfung gegen Schafpocken befriedigt in keiner Weise. Es ist für die Impftiere nicht ungefährlich und setzt Gewebsläsionen, von denen aus eine Weiterverbreitung des Krankheitsstoffes leicht stattfinden kann. Die Verff. haben nun ein Immunisierungsverfahren ausgearbeitet, das diese Nachteile nicht besitzt, sondern durchaus ungefährlich sein soll, keine Verschleppung von Pockenvirus zuläßt und einen sicheren, dauerhaften Impfschutz gewährt.

Die Verff. versuchten zunächst, erhitztes Schafpockenvirus für ihre Zwecke zu verwenden. Es zeigte sich aber bald, daß ein derartig behandeltes Virus zu inkonstante Impfresultate liefert, um praktisch verwendet werden zu können. Die weiteren Versuche wurden alsdann ausschließlich mit sensibilisiertem Schafpockenvirus durchgeführt. Schafpockenvirus und Schafpockenimmunserum werden in näher angegebener Weise gemischt, ungefähr $1\frac{1}{2}$ Tage bei 22° stehen gelassen und hierauf zentrifugiert. Der Bodensatz wird zur Impfung verwendet. Die Impfung, die subkutan mittels einer Spritze erfolgt, liefert Reaktionen spezifischer Art bei den Impftieren und verleiht sicheren Schutz gegen eine spätere Infektion mit virulentem Virus. Sensibilisiertes Virus verliert durch nachträgliches Erhitzen seine immunisierende Wirkung. Für die Sensibilisierung des Virus ist es gleichgültig, ob aktives oder inaktiviertes Immunserum Verwendung findet. Was die Haltbarkeit des sensibilisierten Impfstoffes anlangt, so ergaben die Versuche, daß derselbe, bei 8—10° aufbewahrt, mindestens 15 Tage lang durchaus brauchbar bleibt; auch Temperaturen bis zu 35° ändern anscheinend an der Wirksamkeit des sensibilisierten Virus nichts. Bisher ist es nicht gelungen, ein geeignetes Antiseptikum ausfindig zu machen, das bei Aufbewahrung des Impfstoffes die Entwicklung der Begleitbakterien hintanhält, ohne seine Aktivität abzuschwächen. Die Impfung verursacht im allgemeinen

4—6 Tage nach der Injektion die Bildung eines subkutanen Ödems, das zuweilen die Größe eines Hühnereies erreichen kann. Die Körpertemperatur steigt 24—48 Stunden vor dem Auftreten der lokalen Symptome an, um 24 Stunden nach dem Eintritt des Ödems wieder zur Norm abzufallen. Die Rasse der Schafe scheint keinen Einfluß auf die Intensität der Impfreaktion zu haben, dagegen ist das Alter von erheblicher Bedeutung, da junge Tiere weniger reagieren als alte. Ferner wurden erhebliche individuelle Unterschiede bezüglich der Reaktionsintensität beobachtet. Das Allgemeinbefinden der geimpften Tiere wird anscheinend nicht wesentlich beeinträchtigt. Eine Weiterverbreitung des Schafpockenvirus durch die mit sensibilisiertem Virus geimpften Tiere soll nach den Angaben der Verff. ausgeschlossen sein. Die Impfung kann auch in verseuchten Gegenden ohne Schaden vorgenommen werden; bei Tieren, die sich bereits im Inkubationsstadium befinden, wird der Ausbruch und der Verlauf der Schafpocken durch die Impfung in keiner Weise beeinflußt. Bezüglich des Eintrittes der Immunität nach der Impfung mit sensibilisiertem Vaccin wurde festgestellt, daß die Tiere bereits 48 Stunden später einer subkutanen Infektion mit Schafpockenvirus widerstehen. Die Immunität währt, falls bei der Impfung eine sichtbare lokale Reaktion eingetreten war, mindestens 1 Jahr.

Die Arbeit enthält genaue Angaben über Art der Herstellung und Auswertung des Impfstoffes und über die Impftechnik. Das Immunisierungsverfahren der Verff. ist in Algier bereits bei 1 245 000 Schafen ausgeführt worden, in allen Fällen hat sich die Impfung als durchaus unschädlich erwiesen. Die Verff. hoffen, mittels ihrer Impfmethode die Schafpocken in Algier allmählich zum Schwinden zu bringen.

Gildemeister (Posen).

Bridré, J. et Boquet, A., Sur la vaccination anticlaveleuse par virus sensibilisé. Durée de l'immunité. Applications de la vaccination. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 1934.)

Umfangreiche Erfahrungen, die bei der Schafpockenimpfung der Hammel in Algier gesammelt worden sind, stimmen darin überein, daß durch die Impfung, wenn sie von einer typischen Reaktion gefolgt wurde, ein sicherer Schutz für die Dauer von mehr als 1 Jahr geschaffen wird. Bei sehr geringer Hauterscheinung ist der Impfschutz ebenfalls weniger anhaltend. Schädliche Folgen wurden nicht beobachtet.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Ducloux, E., Sur la vaccination anticlaveleuse par le clavelau chauffé. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 380.)

In zwei früheren, in derselben Zeitschrift 1912 erfolgten Ver-

öffentlichungen hat Verf. über günstige Erfolge bei Verwendung von erhitztem Schafpockenvirus zu Impfzwecken berichtet. Auch in weiteren Versuchen hat er nur günstige Resultate mit diesem Impfstoffe erzielt, und zwar sowohl bei der Bekämpfung von Epidemien wie bei der Schutzimpfung in Gegenden, in denen die Schafpocken endemisch herrschen. Verf. zieht als Impfstoff das erhitzte Virus dem nach Bridré und Boquet sensibilisierten Virus vor. Er weist darauf hin, daß er in einer Herde, die mit sensibilisiertem Virus geimpft war, mehrere Tiere antraf, die an der Impfstelle Pusteln aufwiesen, wie man sie auch bei Impfung mit gewöhnlichem unvorbehandeltem Virus zu sehen pflegt. Gildemeister (Posen).

Fairise, Ch. et Thiry, G., Gastro-entérite hémorrhagique avec *Bacillus hastilis* et *Spirochaeta Vincenti* chez le chien. (Arch. de Parasitol. T. 16. 1913. p. 177.)

Im Laufe von 3 Jahren gingen demselben Besitzer 8 Hunde ein, die in demselben Zwinger gehalten worden waren. Die Tiere hatten alle eine Zahnfleischerkrankung vom Aussehen einer Stomatitis mercurialis, an der Wangenschleimhaut traten der Noma ähnliche Erscheinungen auf. Dabei bestand eine ausgesprochene hämorrhagische Enteritis. Die Fälle traten alle im Frühjahr und Herbst auf, sie trotzten jeder medikamentösen Behandlung. Erst eine sehr gründliche Desinfektion des Zwingers und aller Gegenstände darin führte zum Erlöschen der kleinen Epidemie.

In den Nekrosen des Zahnfleisches war das mikroskopische Bild dem der Plaut-Vincentischen Angina gleich. Im Darm wurden die fusiformen Bazillen in geringer Zahl gefunden und viel kleiner als im Zahnfleisch, die Spirochäten dagegen unterschieden sich morphologisch nicht von denen im Zahnfleisch. Sie waren häufig vorhanden, auch in Schnittpräparaten innerhalb des Gewebes nachzuweisen. Die Züchtung dieser beiden Mikroorganismen gelang nicht.

Die Übertragungsweise dieser eigenartigen Epidemie konnte nicht aufgeklärt werden. Gins (Charlottenburg).

v. Wunschheim, Oskar R., Über den Erreger der Hundestaupe. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2294.)

Das Virus der Hundestaupe gehört nicht zu den filtrierbaren Infektionsstoffen und nicht zu den Bakterien der hämorrhagischen Septikämie, sondern zu denen der Paratyphus-B-Gruppe. Verf. fand in weiteren mehr als 100 Fällen von Hundestaupe den Paratyphus-B-Keim im Blute und in den Eingeweiden der an katarrhalischer, gastrischer, exanthematischer, seröser Staupe oder an ihrer bisher nicht bekannten rein septikämischen, ausschließlich bei ganz jungen Tieren vorkommenden Form erkrankten oder verendeten Tiere,

züchtete ihn rein und rief mit diesen reinen Stämmen bei gesunden Tieren das Krankheitsbild hervor, das die von selbst erkrankten Tiere darboten.

Der staupekranke Hund kann diesen Erreger unmittelbar auf den Menschen oder zunächst im Fleischhauergewerbe auf Schlachtfleisch übertragen. Die nervöse Hundestaupe wird leicht mit Tollwut verwechselt. Verf. züchtete aus einer größeren Zahl von Hundehirnen, bei denen Negrische Körperchen nicht nachzuweisen gewesen waren und auch der Tierversuch nicht für Wut sprach, den Paratyphus-B-Bazillus.

Die Lentz-Standfußschen Staupekörperchen unterscheiden sich deutlich von den Negrischen. Sie sind im Gehirne von Staupehunden nicht immer zu sehen. Wenn sie aber nachgewiesen wurden, so wuchs fast stets aus dem Gehirne der Paratyphus-B-Bazillus.

An der Gewinnung eines homologen Heilserums wird gearbeitet.

Georg Schmidt (Berlin).

Padberg, Erfahrungen mit einem neuen Hundestaupe-serum. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 37. S. 660.)

Das vorliegende Serum der Rheinischen Serum-Gesellschaft in Köln hat antitoxisch-bakteriziden Charakter und wird mit Hilfe von drei verschiedenen Erregern hergestellt, die bei den mannigfachsten Staupeformen stets gefunden wurden. Das Serum dient zu Schutz- und Heilimpfungen in der Dosis von 3—6 bzw. 5—10 ccm. Dauer der Schutzwirkung ca. 6 Wochen. Zur Verlängerung der Immunität wird eine gleichzeitige, später wiederholte Impfung mit Bakterien-extrakt empfohlen.

Nach den Erfahrungen des Autors wurden die Staupepneumonie, die hierher gehörenden Erkrankungen des Intestinaltrakts und der Augen sowie das Staupeexanthem durch das Serum sehr günstig beeinflusst. Weniger gute Erfolge wurden bei fortgeschrittener nervöser Staupe erzielt. Einige Fälle von Versagen des Serums bei leichterem Krankheitsbefunde, eine hauptsächlich bei deutschen Schäferhunden gemachte Beobachtung, werden vom Verf. mit der bei den betreffenden Tieren vorhandenen Schwächung der Konstitution durch Inzucht erklärt. Über die Wirksamkeit des Serums bei der Schutzimpfung kann Verf. zurzeit noch keine genauen Angaben machen.

Carl (Karlsruhe).

Beattie, J. M. and Donaldson, Robert, An epidemic disease in rabbits resembling that produced by *B. necrosis* (Schmorl), but caused by an aerobic bacillus. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. 18. 1913. p. 34.)

Bericht über eine tödlich verlaufene epidemische Erkrankung

bei 40 Kaninchen, welche pathologisch-anatomisch dieselben Veränderungen zur Folge hatte wie eine durch Impfung mit dem Schmorlschen Nekrosebazillus hervorgerufene Infektion. Der Krankheitserreger jener Kaninchenseuche war auch morphologisch dem Nekrosebazillus (Schmorl) ähnlich, unterschied sich jedoch von ihm durch seine Beweglichkeit und das aërobe Wachstum.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Hebraut et Antoine, Sur les causes de la grande mortalité des poussins observée cette année en Belgique. (Ann. de Méd. vétérin. 62^e année. 1913. p. 369.)

Die seit Anfang des Jahres 1913 unter den Kücken in Belgien beobachtete große Sterblichkeit war, wie 194 Sektionen ergaben, auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. An erster Stelle standen Nabelinfektionen, die sich durch ausgesprochene fettige Degeneration der Leber zu erkennen gaben und teils durch Mikrokokken, teils durch verschiedene Keimarten (Kokken, Colibazillen, verschiedene Stäbchen) veranlaßt waren (mit der bei den Vögeln aus den Nabelschnüren sich bildenden Nabelblase tritt beim Ausschlüpfen des fertigen Kückens ein Rest des Dotters in das Abdomen zurück, der von außen her infiziert werden kann). Weiterhin kamen als Ursachen in Betracht Pneumonie, Darmcoccidiose, Rhachitis, Hühnercholera, Enteritis. Trypanosomen, auf deren Vorkommen besonders geachtet wurde, konnten nicht nachgewiesen werden.

Poppe (Berlin).

Chatton, Edouard, Septicémies spontanées à coccobacilles chez le hanneton et le ver à soie. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 1707.)

Der von d'Herelle bei der Heuschrecke gefundene *Bacillus acridiorum* ist auch für den Maikäfer höchst pathogen, wenn die Kultur injiziert wird; er ist dagegen nicht virulent, wenn er per os einverleibt wird. Für die Seidenraupen ist er überhaupt nicht pathogen. Verf. isolierte aus dem Maikäfer einen Septikämie erzeugenden Kokkobazillus, den nahe verwandten *Bac. melolonthae*, der etwas länger ist und grünen Farbstoff bildet. Dieser ist, auch per os zugeführt, für die Seidenraupe höchst pathogen. Auch aus der Seidenraupe konnte Verf. einen Kokkobazillus züchten (*B. bombycis*), der ebenfalls Septikämie erzeugt. Er gleicht morphologisch dem *Bac. melolonthae*, bildet aber keinen Farbstoff. Er tötet die Raupe nach 12—24 Stunden und scheint somit stärker pathogen zu sein als die beiden vorgenannten Mikroben.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 10.

Ausgegeben am 31. Januar 1914.

Zusammenfassende Übersichten.

Nachdruck verboten.

(Aus dem Hygienischen Institut der Kgl. Universität Parma.)

Wenig erörterte Fragen aus dem Gebiete des Malaria- schutzes und der Lehre von der Malaria.

Von

Prof. Dr. Ernesto Bertarelli,
Leiter des Instituts.

Wer heute Mikrobiologie studiert, muß anerkennen, daß in Italien ein großes Werk auf dem Gebiete des Volksschutzes gegen die Malaria vollbracht und in den letzten 10 Jahren eine endlose Reihe auf experimentelle Versuche und Betrachtungen gestützter lebhafter Erörterungen über alle mit der Malaria in Zusammenhang stehenden Fragen erstanden ist, die alles betreffen, von der Ätiologie bis zur Prophylaxis.

Weder die Verschiedenheit der Schulen noch die persönlichen Gegensätze haben es zu verhindern vermocht und verhindern es auch heute noch nicht, daß die Summe der geleisteten Arbeit sich uns heute als gewaltiges Ganzes darbietet, das in uns ein Gefühl der freudigen Zufriedenheit erwecken kann. Der Forscher darf aber bei einer einfachen Bewunderung nicht stehen bleiben, sondern sucht die Schattenseiten, die dunklen Punkte und die etwaigen Widersprüche herauszufinden. In dieser Hinsicht kann die Vorführung einiger der nicht nur innerhalb, sondern auch außerhalb der Grenzen Italiens am meisten umstrittenen Punkte nur von Interesse sein.

Es braucht gar nicht erst besonders hervorgehoben zu werden, daß es der sich auf die Malaria beziehenden Probleme noch viele andere gibt, wie diejenigen, welche z. B. die etwaigen durch die Hämosporidien erzeugten Gifte, die Innenschädigungen der roten Blutkörperchen, den Metabolismus des Parasiten, die Deviationsmomente der Merozoiten in Gameten usw. betreffen. Es liegt nun aber überhaupt nicht in meiner Absicht, auf die verschiedenen Probleme einzugehen, die zur vollen Erkennung der Malaria noch zu lösen sind, sondern auf die heute mehr erörterten theoretischen und praktischen, mit der Malaria in Beziehung stehenden Fragen.

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 10.

19

Wir wollen mit den praktischen Fragen beginnen, die im Brennpunkte des allgemeinen Interesses stehen. Es ist ganz selbstverständlich, daß die praktischen Fragen sich auf die Verhütung der Malaria beziehen.

Tiefster Zwiespalt herrscht seit Jahren um die Frage: Ist es logisch oder zum mindesten nützlich, die Chinindarreichung in Malaria-gegenden auf die ganze Bevölkerung auszudehnen, oder ist es zweckmäßiger, die Chininschutzbehandlung auf die sicheren oder vermuteten Gametenträger (über das „Wie“ siehe nachstehend) zu beschränken? Ist es, mit anderen Worten gesagt, richtiger, zur allgemeinen Chininisierung zu greifen oder zur eigentlichen Befreiung des Menschen vom Malariagift, zu seiner „Entsumpfung“?

In Wahrheit hat bis jetzt niemand verlangt, daß zur Vermeidung der Malaria überall das Chinin der ganzen Bevölkerung verabreicht werden soll. Diejenigen, die an die allgemeine Chininisierung als Schutzverfahren glauben, sagen, daß die allgemeine Chininverabreichung nur in den Gegenden stattfinden soll, in denen die Malaria stark verbreitet ist.

Beide Ansichten, d. h. die allgemeine Chininisierung sowie die Chininisierung der Gametenträger, haben ihre Daseinsberechtigung und ihre schwachen Seiten.

Vom Standpunkt der strengen Logik aus begreift man, daß das elektive Verfahren die Chininisierung der Gametenträger allein sein müßte. Solange es nicht bewiesen ist, daß die Anopheles nicht allein durch den Malariagametenträger, sondern auch durch Tiere infiziert werden können (diese letzte Anschauung wird, wie wir sehen werden, von einigen Zoologen lebhaft verfochten), sollte es sehr logisch und äußerst einfach erscheinen, daß wir danach trachten, uns gegen die Malaria zu schützen, indem wir einfach die Infizierung der Stechmücken verhindern, was sich gerade dadurch erreichen läßt, daß man die vermuteten Gametenträger chininisiert. Damit ist ein logischer Eingriff gegeben, der nicht nur vom Standpunkte der prophylaktischen Abwehr, sondern auch von dem des sanitären und therapeutischen Schutzes aus annehmbar und dazu noch billig und nicht beschwerlich ist. Außerdem wird so bei Gesunden die Einführung eines Stoffes vermieden, der doch immer ein Gift ist, sowie das Überwachungs- und Verantwortlichkeitsgebiet des Arztes verkleinert. Es bliebe dann nur noch das Schema aufzustellen, ob nämlich das Chinin täglich, zweimal wöchentlich oder auf irgendeine andere Art, die andere Forscher vorgeschlagen haben mögen, verabreicht werden soll. Alle diese guten Seiten sind aber leider nicht einwandfrei. Der schwerste der Einwände ist der, daß das Feststellen der Gametenträger mit Schwierigkeiten verbunden ist. Die Genügsamen sagen, daß das Mikroskop über das Vorhandensein von Gameten Auskunft

gibt. Läßt man aber selbst außer acht, daß die mikroskopische Untersuchung, die von einem oder wenigen Ärzten geübt wird, bei einer mehrere tausend Köpfe zählenden Bevölkerung kein bequemes Verfahren darstellt, so bleibt doch immer noch der Einwand bestehen, daß man bei einem sicher Gameten tragenden Individuum mit Hilfe der Untersuchung des Blutes nicht immer imstande ist, jedesmal im Blute das Vorhandensein von Gameten nachzuweisen, oder wenigstens sie nicht im peripheren Blute zu entdecken vermag.

Der Bequemlichkeit halber wiederholen viele, daß die „Entsumpfung“ mit Hilfe des Chinins bei allen denen vorzunehmen sei, die in den drei vorausgegangenen Jahren Sumpffieberanfälle gehabt haben. Auch diese etwas schwerfällige, aber praktische Anschauung leistet nur wenig Gewähr dafür, daß auf alle wirklichen Gameten-träger eingewirkt wird. Die Feststellung der Gameten-träger stößt also, wie man auch über die vorliegende Frage denken mag, auf tatsächliche Schwierigkeiten, denen man heute noch ratlos gegenüber steht. In den von Malaria stark betroffenen Gegenden ist auch wirklich die Gefahr des Entwischens des einen oder anderen Gameten-trägers derart schwerwiegend, daß einem da die allgemeine Chininisierung aller Einwohner als ein kleineres Übel vorkommen mag. Die Verteidiger der direkten Befreiung des Menschen von der Malaria verfehlen nicht, die Giftigkeit des Chinins ins Gefecht zu führen, sprechen von Schädigungen des Zellenmetabolismus, von krankhaften Veränderungen der Niere und des Nervensystems durch Einwirkung des so leichtfertig und reichlich eingegebenen Chinins, führen Fälle vor und beschreiben Vergiftungserscheinungen.

Will man aber gerecht sein, so muß man anerkennen, daß der wirkliche und wahre Beweis dafür, daß das Chinin in prophylaktischen Dosen häufig zu Intoleranz- oder Vergiftungserscheinungen führe, bis heute nicht erbracht ist. Man hat darüber viel gestritten, doch sind der leeren, unbestimmten Worte heute viel mehr als Beweise und Tatsachen. Meiner Ansicht nach darf dabei nicht übersehen werden, daß gegen den Verdacht einer wirklich giftigen Einwirkung des in prophylaktischen Dosen verabreichten Chinins die lange, in den Tropen gemachte Erfahrung spricht, wo die Chinin einnehmenden Individuen äußerst zahlreich sind. Selbst ohne zu behaupten, daß geradezu alle Fälle von Chininintoleranz herrühren, und ohne sich zur Verallgemeinerung zu versteigen, daß, wenn das Chinin zu krankhaften Äußerungen führt, diese Idiosynkrasievorgängen zuzuschreiben sei, können wir bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse ruhig eingestehen, daß die Klagen über die Gefahren des Chinins nicht stichhaltig sind.

Ferner ist behauptet worden, daß der experimentelle Nachweis dafür noch aussteht, daß das den Gesunden verabreichte Chinin eine

prophylaktische Wirkung ausübt im Sinne einer Bildungsverhinderung des ersten Zyklus der von der Stechmücke mit dem infizierenden Stiche eingeführten Malariasporoziten. Damit fiele denn also die Logik der Verabreichung dieses Heilmittels beim Gesunden, weil sie doch eben nicht imstande wäre, besagte Schutzwirkung zu verleihen. Ich habe in der Literatur nach direkten Experimenten gesucht, muß jedoch bekennen, daß ich deren keine gefunden habe. Wohl verfügen wir aber über eine epidemiologische Erfahrung, der meines Erachtens der Wert eines direkten Experiments zukommt; es ist dies die Erfahrung, die mit den Kolonialoffizieren zivilisierter Länder in den verschiedenen warmen, von Malaria betroffenen Zonen gemacht worden ist. Auch fehlt es in Italien nicht an einer direkten Probe, die durch Angriffe auf die allgemeine Chininisierung veranlaßt worden ist. Bei Verona hatte nämlich ein strebsamer Arzt das Sumpffieber aus seiner vorher schwer betroffenen Gemeinde dank der allgemeinen Chininabgabe an die ganze Bevölkerung fast vollständig zum Verschwinden gebracht. Der auf die allgemeine Chininisierung erfolgten Angriffe wegen verringerte er das Feld seiner Tätigkeit und gab nur noch den Kranken das Chinin und allen denjenigen, die im Verdachte standen, Gameten-träger zu sein. Das Ergebnis war wenig erfreulich; das Sumpffieber griff derart um sich, daß man den Gedanken an einen reinen Zufall ohne weiteres fallen lassen mußte.

Nun ließe sich ja wohl einwenden, daß in vielen Gegenden die Chininisierung der sorgfältig herausgefundenen Gametenträger allein ungeheuren Nutzen gebracht und den Verbrauch großer Mengen Chinin überflüssig gemacht hat. Es kann dieser Beweis aber doch nicht früher für erbracht gelten, als bis er in Gegenden geführt worden ist, in denen die Malaria stark und unter schweren Formen auftritt, unter denen die Sommer- und Herbstformen vorherrschen. Solange solche erschöpfenden, vergleichenden Versuche nicht angestellt worden sind, ist immerhin die Anschauung gerechtfertigt, daß in der Praxis bei der Schwierigkeit, alle Gametenträger mit Sicherheit ausfindig zu machen, und angesichts des Umstandes, daß das den Gesunden verabreichte Chinin als prophylaktisches Element in Tätigkeit tritt, in den Gegenden mit starker, schwerer Malaria billigerweise die allgemeine Chininisierung nicht verworfen werden darf, wenngleich in der Theorie die Beschränkung der Chininisierung auf die Gametenträger einfacher und logischer erscheinen mag.

Ein zweiter interessanter Punkt aus der Prophylaxe, der beim Kampfe gegen die Mücken zur Sprache kommt, ist der folgende. Bis heute hatte der Kampf gegen die Moskitos nachstehende Vorstellung zur Grundlage: Die Stechmücken sind in ihrem Larvenstadium, was

rasch zu verstehen ist, leichter angreifbar, weil sie in dieser Periode ihres Lebens nicht leicht entweichen können, mehr zusammenliegen und empfindlicher sind. Es ist in der Tat allgemein bekannt, welch vorzügliche Dienste das Petroleum (ich spreche nur von ihm, da es sich als das zweckmäßigste Mittel erwiesen hat) bei der Zerstörung der Larven geleistet hat. Seit einiger Zeit schon zieht der Gedanke um, ob der Kampf gegen die Stechmücken, was ihre Vernichtung anbetrifft, nicht auf andere Weise geführt werden könnte.

Es ist ein Verdienst der Hamburger Schule, auf dieses neue, auf die Zerstörung der Schnaken hinausgehende prophylaktische Verfahren hingewiesen zu haben. Das theoretische Prinzip, das zu den ersten derartigen Versuchen geführt hat, läßt sich, wie folgt, zusammenfassen. Die Schnakengenerationen folgen aufeinander von Jahr zu Jahr auf Grund der den Winter überlebenden Eier, besonders aber dank der erwachsenen Insekten, die zu überwintern vermochten und somit das Erscheinen der neuen Generation ermöglichen. Gelingt es also, diese Tiere in der Überwinterungsperiode zu erreichen, in der sie ihrer Zahl nach beschränkt sind und sich ihres während der Winterszeit bestehenden Betäubungszustandes wegen nur wenig zu bewegen vermögen, so wird es dadurch einem große Teile derselben unmöglich, an der Schaffung der neuen Generation teilzunehmen. Es kann dies theoretisch um so weniger schwierig erscheinen, als die Schnaken im Winter gewöhnlich in wenigen zur Überwinterung geeigneten Lokalitäten aufgefunden werden. Dieser Umstand, für den im Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. gute photographische Belege zu finden sind, kann in der Praxis mit Leichtigkeit festgestellt werden. Ich selbst hatte im Jahre 1909 Gelegenheit, dies zu bestätigen. Ich befand mich damals in Dienstangelegenheiten in dem unter der Leitung Serafinis stehenden Hygienischen Universitätsinstitut, zusammen mit Prof. Abba. Es war in den Dezembertagen. Bei der Besichtigung des neuen, sehr schönen Instituts kamen wir durch Zufall in einen unter dem Straßenniveau gelegenen Zimmerraum, mit Luftlöchern den Bastionen zu, den ziemlich warmen Lagerraum für chemische Produkte. Zu unserer nicht geringen Überraschung standen wir da plötzlich einer wirklichen Invasion überwinternder Stechmücken gegenüber, die ihrer Zahl nach sicherlich viele Tausend überschritten.

Wenn also das Weiterleben der Art in ganz besonderer Weise an die erwachsenen, überwinternden Schnaken gebunden ist, so liegt doch der Gedanke sehr nahe, ihre Vernichtung mit geeigneten Mitteln, d. h. mit pulverisierten, ihren Tod wirklich herbeiführenden Substanzen, zu versuchen. Giemsa hat uns eine gute Formel für eine der Flüssigkeiten gegeben, die, in dem Raume verspritzt, mit Sicherheit die Vernichtung der Schnaken nach sich ziehen, welche sich in

den Räumen aufhalten, in denen die Atomisierung der Mischung stattfindet. Die wirksamste Substanz in der von Giemsa angeratenen Mischung ist die Pyrethrumtinktur. Sie bietet den Vorteil, daß sie in den Räumlichkeiten versprengt werden kann, ohne den Aufenthalt darin den Menschen unmöglich zu machen, was jedoch eintreten könnte, wenn man z. B. zum Formalin greift, das übrigens auch gut einwirken müßte. (Ich erinnere mich da, daß von Neapolitanern Versuche mit seifenhaltigen Formalinlösungen angestellt worden sind zur Vernichtung der Pappataci, die in dieser Hinsicht verschiedene Berührungspunkte haben mit den Schnaken, wobei das Ergebnis vollauf zufriedenstellend war.)

Den ersten auf diesem Wege von den Hamburger Forschern vorgenommenen Versuchen nach zu urteilen, ist das Verfahren gut und verdient eingeführt zu werden. Es eröffnet sich also mit der Zerstörung der Schnaken dem Malariaschutz ein neuer, nicht zu unterschätzender Weg, und in den Gegenden, in denen die Schnaken auch als lästige Insekten ganz besonders in Frage kommen, wäre es wirklich der Mühe wert, diesen Versuch mit entsprechenden Mitteln vorzunehmen. Auf jeden Fall scheint das neue Verfahren den Grundprinzipien bestens zu entsprechen und verdient deshalb im Auge behalten zu werden.

Der dritte Punkt kommt in der letzten Zeit immer wieder in den Verhandlungen über die Ätiologie des Sumpffiebers zum Vorschein. In Italien hat es auch auf diesem Gebiete an tüchtigen, angesehenen Verfechtern nicht gefehlt. Einige ihrer Anschauungen sind, wenn sie auch noch nicht den Wert endgültiger Vorstellungen besitzen, doch derart, daß sie aufmerksam geprüft zu werden verdienen.

Der Hauptsache nach können die Einwände, die gegen die heute herrschenden Anschauungen über die Ätiologie der Malaria erhoben werden, wie nachstehend zusammengefaßt werden: Es ist eine unleugbare Tatsache, daß die Anophelesmücke allein die Übertragung der Malaria auf den Menschen besorgt, und zwar derart, daß, sobald die Mücke ausgeschaltet wird, jede Malariamöglichkeit verschwindet. Nicht wahrscheinlich ist es jedoch, daß die Schnake nur durch den menschlichen Gametenträger infiziert werden kann; man könnte und muß sogar als wahrscheinlich annehmen, daß die spezifische Schnake die infizierenden Elemente nicht nur von dem menschlichen Gametenträger, sondern auch von anderen Lebewesen erhalten kann. Die Gründe für eine solche Denkweise stützen sich auf verschiedene Tatsachen. So wurde zuweilen beobachtet, daß auf der einen Seite die nachweisbaren Gametenträger äußerst selten sind, auf der anderen Seite dagegen die Malariafälle sehr zahlreich. Es ist außerdem aufgefallen, daß eine kräftige Chininisierung der Gametenträger auch

dann zur Vernichtung der Malariaherde nicht ausreicht, wenn in der Umgegend keine Gametenträger mehr zu ermitteln sind, was unverständlich wäre, wollte man nicht annehmen, daß es außer dem Menschen auch andere malariaerzeugende Gametenträger gibt. Carazzi hat in Italien die Vorstellung, daß der Malariaparasit sich auch außerhalb des Menschen vorfinden kann, in seinen Schriften glänzend verteidigt (was in der Theorie unseren allgemeinen, über die Malaria und das Verhalten der pathogenen Protozoen herrschenden Ansichten keinerlei Abbruch tut) und gibt weitere besondere Beweise, oder besser gesagt, exakte beweisende Belege für Erscheinungen, die mit den vorgenannten in Zusammenhang stehen. So führt er eine stark hervortretende Nichtübereinstimmung an zwischen den Rückfällen und der Periode des Fiebertretens der neuen Epidemie. Es ist wohlbekannt, daß zum Zustandekommen einer Infektion die Gametenträger die Gameten im peripheren Kreislauf haben müssen. Ist dem nicht so, dann steht es mit der Möglichkeit einer Infizierung der Schnaken ebenso, wie wenn die Parasiten überhaupt nicht vorhanden wären.

Systematische Prüfungen im Militärkrankenhaus Celio zu Rom haben nun dargetan, daß bei 313 rückfälligen Kranken trotz vieler Blutprüfungen nur ein einziges Mal bei einem einzigen Individuum sich Parasiten im peripheren Kreislauf haben nachweisen lassen. Wie lassen sich nun unter solchen Verhältnissen die neuen Infektionen erklären? Ein feiner Beobachter könnte einwenden, daß in einer bestimmten Epidemie die Verhältnisse auch anders liegen könnten, als sie sich in Wirklichkeit bei den Nachforschungen im Militärkrankenhaus Celio herausgestellt haben. Dieser Gedanke wirkt jedoch nicht besonders überzeugend.

Carazzi geht noch weiter. Die Malaria ist auf dem Lande autochthon, aber nicht so in der Stadt. Anders ausgedrückt heißt das: Auf dem Lande gibt es Sumpffiebersausbrüche, die man nicht in Verbindung bringen kann mit Gametenträgerrückfällen, ohne dabei jedoch rundweg ausschließen zu können, daß ein Gametenträger den Vermittler gespielt habe. Warum kommt es dann aber, wenn dem wirklich so ist, in den Städten, wo doch auch Schnaken und Gametenträger leben, nicht zu schweren Malariaepidemien?

Mit anderen Worten ausgedrückt und unter Übergehung weiterer Argumente ersieht man daraus, daß kein richtiges Verhältnis besteht zwischen neuinfizierten Gesunden, Gametenträgern und Schnaken. Man muß also notgedrungenenerweise auf den Gedanken kommen, daß in der Natur noch etwas vorhanden ist, was den wirklichen Vorgang der Infektionen zu erklären vermag. Dieses Etwas wäre nach Carazzi in einem oder mehreren Tieren zu suchen, die Malariaparasiten beherbergen. Bis heute sind die in dieser Richtung vor-

genommenen Untersuchungen negativ geblieben, auch ist es uns augenblicklich nicht möglich, auf dem Boden der Logik eher ein Lebewesen als das andere zu verdächtigen. Die vorher angeführten Einwände sind aber zu wichtig, als daß wir uns durch die bis heute erhaltenen negativen Resultate von weiteren Forschungen abhalten lassen dürfen. Nach Carazzi wären die in den Verdacht zu bringenden Tiere entweder die Vögel oder die Chiropteren, doch stellt er damit keineswegs in Abrede, daß auch außer diesen beiden Tiergruppen noch andere Lebewesen in Frage kommen können. Ohne Zweifel muß es sich da um ein Tier handeln, das in den sumpfigen Gegenden lebt und in den entsumpften Zonen fehlt. Der strengen Logik folgend ist aber wohlbemerkt auch diese zweite Behauptung keine absolute.

Aus morphologischen Gründen, d. h. wegen der zwischen *Malaria-plasmodien* und *Achromaticus vesperuginis* bestehenden Formverwandtschaften huldigt Carazzi der Anschauung, daß der Wirt der *Malaria*-parasiten in den Chiropteren zu suchen sei, was a priori keinen Widerspruch in sich birgt, wohl aber etwas gegen das negative Ergebnis anstößt, das bei Übertragung der *Malaria* vom Menschen auf verschiedene Fledermausarten erhalten worden ist.

Carazzi nimmt geradezu auch den *Achromaticus vesperuginis* in Verdacht, wenngleich zwischen den zwei Gruppen von Lebewesen nicht unbedeutende Verschiedenheiten in Form und Verhalten bestehen. Er bemerkt hierzu sogar, daß der von Hofer beschriebene Fieberfall mit Parasitenbefund, der mit einer *Achromaticus*-infektion in Beziehung gebracht werden könnte, schon ein positives Beweiselement bildet. Für den Augenblick mag dies eine etwas gewagte Behauptung sein.

Auf jeden Fall steht hier der Forschung ein neuer Weg offen. Sollte wirklich der Beweis gelingen, daß ein *Malariaparasit* auch außerhalb des Menschen und der Schnake zu leben vermag, oder mit anderen Worten, sollte nachzuweisen sein, daß irgendein anderes Tier *Malariaparasiten* bewirten kann und bewirtet, so ließen sich damit verschiedene Punkte der *Malaria*-epidemiologie erklären, die augenblicklich nicht leicht zu beleuchten sind. Man würde dann z. B. verstehen, weshalb bei mehreren Versuchen die Chininisierung der Gametenträger so bedeutend minderwertigere Resultate abgegeben hat als die allgemeine Chininisierung der Gesunden und Kranken.!

Es besteht übrigens die Möglichkeit, mittelbar oder unmittelbar zu diesem Beweise zu gelangen. Es ist leicht ersichtlich, auf welchem Wege der direkte Nachweis geliefert werden kann, nämlich mit dem experimentellen Versuch der Übertragung der *Malaria* des Menschen auf ein Tier, oder aber der *Malaria* eines einheimischen Tieres auf den Menschen. Natürlich könnte eine erfolgte experimentelle Übertragung an und für sich noch keinen Anspruch erheben auf eine große epidemiologische Bedeutung, denn würde es uns z. B. gelingen,

die menschliche Malaria auf den Schimpansen zu übertragen, so ist es selbstverständlich, daß damit die Reihe der vorerwähnten Ungewissheiten noch nicht verschwinden würde, aus dem sehr einfachen Grunde, weil bei uns keine anthropomorphen Affen leben und also daher keine Erklärung kommen kann.

Ein indirekter Nachweis könnte mit nachstehenden Versuchen erreicht werden: z. B. mit der Entfernung aller Gametenträger aus einigen kleinen, genau begrenzten Lokalitäten (es gibt deren mehrere in den von Malaria nur schwach heimgesuchten Gegenden, z. B. in Piemont), und zwar derart, daß die Möglichkeit der neuen Infektion durch Gametenträger am Ort vollständig ausgeschlossen ist. Ich begreife wohl, daß es sehr schwer hält, zu verhindern, daß neue Gametenträger durch Zufall dahin gelangen können, auf jeden Fall aber kann ein solcher Umstand, wenn die Lokalität mit etwas Überlegung gewählt ist, nicht von Bedeutung sein. Ein solches Vorgehen erlaubt dann festzustellen, ob nach Ausscheidung der Gametenträger noch neue Fälle von Infektion vorkommen oder nicht. Kommen sie vor, so ist das ein Beweis dafür, daß zur Ansteckung mit Malaria die gewohnte Erklärung nicht ausreicht.

Wie aus alledem ersehen werden kann, harren neue Punkte unserer Entscheidung. Für den Forscher kann auf jeden Fall kein Grund bestehen, weshalb er ein Sklave der gefundenen Wahrheiten bleiben und verhindern sollte, daß neue Wahrheiten gefunden werden. Recht haben ja immerhin diejenigen, die da behaupten, daß bis heute noch keine Gründe für eine Umformung unserer Kenntnisse über die Entstehung und Epidemiologie der Malaria vorhanden sind, andererseits fallen aber einige epidemiologische Nichtübereinstimmungen derart in die Augen, daß es wirklich der Mühe wert erscheint, sie in den Kreis der Nachprüfungen und Forschung eintreten zu lassen.

Auch der Prophylaxis, wie sie bis jetzt gegen die Malaria geübt worden ist, haben wir nichts vorzuwerfen. Die menschliche Gesellschaft schuldet dieser Prophylaxis unzweifelhaft viel Dankbarkeit. Das alles aber ist noch kein Grund dafür, daß wir die direkten Untersuchungen unterlassen sollen, die den Zweck haben darzutun, ob mit neuen Mitteln und bei etwas veränderter Gedankenrichtung keine guten Ergebnisse erhalten werden können. Es steht außer Zweifel, daß die Anwendung der neuen Mittel (z. B. der Vernichtung der erwachsenen Tiere) immer beschränkt bleiben wird; die Nachforschungen verdienen aber auf jeden Fall auch dann fortgesetzt zu werden, wenn ihr Ergebnis in der Praxis nur von beschränkter Tragweite bleibt.

Eben deshalb ist es ratsam, das Kapitel von der Malaria nicht als geschlossenes Kapitel zu betrachten.

Referate.

Tropenkrankheiten.

Proceedings of the third meeting of the General Malaria Committee held at Madras. 18.—20. Nov. 1912. Simla (Gov. Central Branch Press) 1913.

Der 289 Seiten Großformat umfassende Bericht bringt in seinem ersten Teil eine kurze Übersicht über die Verhandlungen; im zweiten umfangreicheren Teil (Appendix) sind die meisten der Vorträge von den Autoren ausführlicher mitgeteilt. Da es sich um mehr als 40 Themata handelt, so kann der Inhalt hier nicht vollständig erörtert werden, zumal da die meisten Themata nur lokales Interesse haben. Ich gebe daher nur insoweit kurze Inhaltsangaben, als sie von allgemeinem Werte sind.

1. Hodgson, E. C., Report on the work of the Central Malaria Bureau. (p. 9 a. 51.)

Das Bureau hat jetzt eine komplette Sammlung aller bekannten indischen Anophelen. Liste der in Indien gesammelten larvenfressenden Fische.

2. Horne, J. H., Malaria in the Madras Presidency. (p. 9 a. 53.)
3. Fry, A. B., Malaria in Bengal. (p. 9.)
4. Stokes, T. G. N., Malarial investigations in the Central Provinces. (p. 10 a. 59.)
5. Hodgson, E. C., Malaria survey of imperial Delhi. (p. 11.)
6. Perry, E. L., Malaria in the Jeypore Agency Estate. (p. 11.)

An. culicifacies scheint hauptsächlich die Mal. tropica zu übertragen; dagegen sind die „stream-breeding“-Spezies: An. listoni, theobaldi, jeyporiensis und maculipalpis sehr an der Übertragung der Mal. quartana beteiligt.

7. Bentley, C. A., A new conception regarding malaria. (p. 13 a. 61.)

Beim Studium der Malariaepidemiologie sind auch die Beziehungen der Menschen zu ihrer Umgebung zu berücksichtigen. Änderungen der Umgebung haben oft den Ausbruch von Epidemien zur Folge, auch bei anderen Krankheiten. Malaria kann oft besser durch indirekte Methoden bekämpft werden; eins der wichtigsten Malariabekämpfungsmittel unter der Landbevölkerung Indiens ist „improvement in agriculture.“

8. Bentley, C. A., Some problems presented by malaria in Bengal. (p. 13 a. 71.)
9. Graham, J. D., Notes on anopheline distribution in the United Provinces. (p. 15. a. 85.)
10. Bose Bahadur, R. K. C., On some points in relation to the breeding of mosquitos. (p. 15 a. 89.)
11. Adie, J. R., Note of an enquiry into malaria and mosquitos in the Kashmir valley. (p. 15 a. 91.)
12. Robertson, J. C., A short note on the relation between the seasonal birth and death rate curves. (p. 15 a. 95.)
13. Mac Gilchrist, A. C., The haemolytic action of quinine and its salts, with suggestions regarding the etiology and treatment of blackwater-fever. (p. 16.)

In vitro sind die sauren Salze des Chinins stark hämolytisch, die neutralen Salze wenig; die alkalischen Salze sind nicht nur nicht-hämolytisch, sondern sie hemmen die Autolyse.

Außer Malaria und Chinin ist bei Schwarzwasserfieber noch ein dritter Faktor erforderlich. Sollte das nicht „Säure-Dyskrasie“ sein (Christophers und Bentley nahmen ein spezifisches Hämolysin an)? — Viele experimentelle und klinische Beobachtungen zeigen, daß die Blutalkalität bei Schwarzwasserfieber vermindert, und daß Alkalizufuhr therapeutisch sehr wirksam ist.

14. Mac Gilchrist, A. C., Pharmacological action and uses of quinine. (p. 17 a. 97.)

$\frac{2}{3}$ der Hospital-Malaria sind Relapse; deshalb gegenwärtige Behandlung unzureichend. Daher sind größere Dosen anzuwenden. Sie können bald nach den Mahlzeiten, in Intervallen von 8 Stunden, genommen werden. Es gibt keinen zwingenden Grund, warum man nicht Chinin auch im Fieber geben sollte. — 15 grains an je zwei aufeinanderfolgenden Tagen wöchentlich sind ein absolutes Präventivum. Diese Prophylaxe „desinfiziert“ aber das Individuum nicht völlig. Nach Aussetzen der Prophylaxe eventuell Anfälle.

15. Bentley, C. A., Chinine propaganda. (p. 21 a. 99.)

Obwohl auf Indien fast $\frac{1}{6}$ des Chininkonsums der ganzen Welt entfällt, merkt man wenig Erfolg auf die Malaria. Das liegt am System der Verteilung und an unzureichender Anwendung. Verf. empfiehlt das italienische System.

16. Graham, J. D., School quininization in the United Provinces. (p. 21 a. 105.)

Der Bericht zeigt den guten therapeutischen, prophylaktischen und erzieherischen Wert der Chininbehandlung in vielen Schulen Indiens.

17. Acton, H. W. and Knowles, R., Latent malaria. (p. 22.)

Die Autoren unterscheiden, „recrudescence“ und „relapse.“ In den letzteren Fällen waren nur noch Gameten im peripheren Blut; Rückfall durch Parthenogenese. Urobilinreaktion (die auf Blutzerstörung hinweist) und Leukocytenbild (Vermehrung der großen mononukleären Leukocyten) sind indirekte diagnostische Hilfsmittel.

18. Turner, J. A., Malaria prevention measures in Bombay. (p. 23 a. 151.)

Der Bericht schildert eingehend die Epidemiologie der Malaria in Bombay und die Bekämpfungsmaßnahmen; insbesondere auch die gegen die in offenen Wasseransammlungen und in Zisternen brütenden Anophelen. Außer *Anopheles rossi* kommen alle 7 in Bombay festgestellten *Anopheles*-arten für die Malariaübertragung in Betracht.

19. Graham, J. D., Anti-malarial operations in the United Provinces. (p. 25 a. 177.)**20. Wilson, H. C., Some larvicides and natural enemies of mosquitos in Southern India. (p. 27 a. 183.)**

Bespricht die Fischarten: *Chela argentina*, *Haplochilus affinis* und *Ambassis nama* als Larvenvertilger.

21. Liston, W. G., A stegomyia survey of the city and islands of Bombay. (p. 29 a. 187.)**22. Mhaskar, K. S., Stegomyia in Karachi. (p. 29 a. 189.)****23. Mac Gilchrist, A. C., Stegomyia survey — Port of Calcutta. (p. 30 a. 193.)****24. Horne, J. H., Note on the distribution and habits of stegomyia mosquitos in Madras. (p. 31 a. 197.)****25. Lalor, N. P. O'Gorman, A brief report of the stegomyia survey of the principal ports of Burma. (p. 31 a. 201.)****26. Howlett, F. M., Stegomyia fasciata, the yellow fever mosquito. (p. 31 a. 205.)**

In den unter 21—26 genannten Mitteilungen sind Feststellungen über Vorkommen von *Stegomyia* in den verschiedensten Teilen, namentlich Hafenstädten Indiens, enthalten, die deshalb wichtig sind, weil nach der Eröffnung des Panamakanals die Gefahr der Gelbfiebereinschleppung bedeutend größer wird. *Stegomyia fasciata* und *scutellaris* kommen vor, erstere ist hauptsächlich ein Stadtmoskito (Mac Gilchrist). Auch Bekämpfungsmaßnahmen sind mitgeteilt.

27. Howlett, F. M., Insect psychology. (p. 32.)

Die „Handlungen“ der Moskitos, Fliegen und anderer Insekten sollen in einer Art von „active hypnotic trance“ geschehen; sie sind gewissermaßen „Somnambulisten“. Männliche *Stomoxys*-fliegen werden

z. B. durch Citronellageruch angelockt; Moskitos beißen, wenn die betreffende Fläche eine Temperatur von 35—45° C. hat usw.

28. Lalor, N. P. O'Gorman, The etiological relationships of seven-day fever. (p. 34 a. 207.)

Gewisse Ähnlichkeiten in bezug auf Natur mit Gelbfieber. Vielleicht ist *Stegomyia fasciata* auch der Überträger des Siebentagefiebers.

29. Howlett, F. M., The breeding places of *Phlebotomus*. (p. 209.)

30. Bannermann, Report on the operations of the Kala-Azar Committee. (p. 34.)

31. Donovan, C., Kala-azar, its distribution and the probable modes of infection. (p. 35 a. 211.)

32. Patton, W. S., Is kala-azar in Madras of animal origin? (p. 36 a. 215.)

33. Patton, W. S., Further observations on the development of the parasite of indian kala-azar in the bed-bug. (p. 37 a. 221.)

34. Cragg, F. W., An investigation into kala-azar. (p. 39.)

35. Mackie, F. P., Progress report on kala-azar. (p. 42 a. 233.)

36. Korke, V. T., Some observations on the epidemiology of kala-azar in Madras. (p. 43 a. 239.)

37. MacCombie Young, T. C., An account of an investigation of the prevalence of endemic kala-azar in the plains of Assam. (p. 43 a. 257.)

38. Bose Bahadur, K. C., The relation of kala-azar to malaria. (p. 43 a. 267.)

Die Abhandlungen unter 30—38 enthalten zum Teil interessante und wertvolle Resultate der Kala-Azar-Forschung in Indien. Die endemischen Herde sind genannt und zum Teil genauer erforscht worden. Als Übertragungsmöglichkeiten kommen nach Donovan zwei Wege in Betracht: 1. Insekten, 2. orale Infektion. Die negativen Übertragungsversuche mit den verschiedensten Insekten, (Wanzen, *Conorhinus*, Moskitos, Hausfliegen, Läuse, Zecken und Flöhen) müssen noch vervollständigt werden. Nachuntersucher Pattons (so auch Mackie) konnten keine natürlich infizierten Wanzen nachweisen. Patton hält nach wie vor die Bettwanzen für die *Leishmania*-Überträger. Für die Entwicklung in der Wanze seien günstige Temperaturbedingungen erforderlich. — Bei der eventuellen „oralen Infektion“ denkt man an *Ankylostomen*, *Trichomonaden* oder sonstige Darmparasiten als eventuelle Zwischenträger (Donovan). — Während sich Affen mit *Leishmania donovani* leicht

infizieren lassen, erwiesen sich die anderen Laboratoriumstiere und Haustiere (u. a. Hund, Jackal, Hauskatze, *Mus rattus* und *Mus decumanus*, weiße Ratte, ferner Ziege, Kalb und Schwein) als unempfänglich. Sie können also nicht als eventuelle Parasiten-Zwischenträger in Frage kommen. Nur ein kleiner Hund ließ sich mit großen Mengen infizieren; Parasiten alsdann im Knochenmark. Bisher ist kein natürlich infizierter Straßenhund (bei 2000 Tieren Milz und Leber untersucht) in Madras nachgewiesen worden (Donovan). — Mackie fand im Burdwan-Distrikt unter mehreren tausend poliklinischen Patienten 58, die klinisch Kala-Azar-Verdacht erweckten. Von diesen hatten 23 (39,6 Proz.) Parasiten. Mackie konnte einen fliegenden Hund und eine von 12 weißen Mäusen infizieren. — K. C. Bose Bahadur hält Kala-Azar für eine Malariaform und meint, die bisherigen Forschungserfolge lohnten nicht die aufgewendete Mühe (!).

39. Mackie, F. P., The investigation of protozoal diseases with special reference to the differentiation of trypanosomes. (p. 45 a. 271.)

40. Mackie, F. P., The body louse (*Pediculus vestimenti*) as a disease carrier. The body louse as a carrier of relapsing fever. (p. 46 a. 281.)

Hinweis, wie seit seiner ersten Mitteilung der Beobachtungen bei einer Epidemie im Jahre 1907 die Vermutung, daß die Körperlaus die Spirochäten überträgt, zur Gewißheit geworden ist. — Auch bei Flecktyphus Läuseübertragung wahrscheinlich.

Dementsprechend sind die prophylaktischen und Bekämpfungsmaßnahmen relativ einfach. Mühlens (Hamburg).

Bates, J. B., A review of a clinical study of malaria fever in Panama. (Journ. of trop. Med. a. Hyg. Vol. 16. 1913. p. 145 and 177.)

Verf. gibt einen Extrakt seiner reichen Malariaerfahrungen in der Panamakanalzone seit 1904 an über 8000 Malariafällen. — Mit Recht tritt Verf. den vielfach üblichen Verquickungen von Fiebern anderen Ursprungs mit Malaria in Malariagegenden entgegen. Die eigenen Erfahrungen haben dem Verf. klar gezeigt, daß das Malariafieber eine „simple entity“ ist und fast stets leicht durch Chininbehandlung zu beeinflussen ist, d. h. in 3—4, spätestens 5—6 Tagen. Besteht das Fieber trotz sachgemäßer Chinintherapie nach dieser Zeit noch weiter, dann dürfte in der Regel eine andere Ursache dafür zu finden sein. Als solche Ursachen stellte Verf. in der Panamakanalzone Typhus, Kala-Azar und *Uncinaria*-Anämie fest. Ohne Blutuntersuchung sind derartige Fieber allzuhäufig als Malaria geführt worden. — Die durch Chinin nicht heilbaren Fälle enden meist schnell tödlich. — Die „Chinin-

resistenz“ scheint dem Verf. nicht genügend bewiesen. — Hinweis auf ähnliche Ansichten anderer Autoren über die Chininwirkung auf Malaria, so z. B. L. Rogers (1908 in: „Fevers of the tropics“. p. 218), W. H. Deaderick (1909 in: „Practical study of malaria“. p. 194 ff.), Ch. F. Craig (1909 in: „The malarial fevers“. p. 253), Castellani und Chalmers (1910 in: Manual of trop. diseases. p. 670).

In seiner zweiten Abhandlung bespricht der Verf. Symptome und Differentialdiagnose der Malariafieber. Der für die unregelmäßigen Fieber allgemein gebräuchliche Name: Aestivo-Autumnalfieber paßt nicht für die Tropen, wo es keinen Wechsel von Sommer und Herbst gibt, und wo diese Fieber während des ganzen Jahres vorkommen, wenn auch zeitweise zahlreicher. Auch die anderen Namen, z. B. subtertiana und quotidiana, seien teilweise irreleitend. — Verf. nimmt 2 Parasitentypen als Ursache der irregulären Fieber an: 1. *Plasmodium falciparum subtertianum* (auch „malignant tertian parasite“), zeigt früh in seiner Entwicklung Pigment; grob, körnchenförmig, ziemlich dunkel, mehr oder minder zusammenliegend, meist exzentrisch im Cytoplasma gelagert. Der Parasit füllt das Blutkörperchen nicht aus. Die Blutkörperchen schrumpfen häufig und werden messingfarben („brassy bodies“). 2. *Plasmodium falciparum quotidianum* (entsprechend den non-pigmented P. anderer Autoren), zeigt Pigment erst spät in der Entwicklung, braune feine Körnchen, die bis kurz vor der Teilung im Plasma zerstreut liegen. Der Parasit füllt das Blutkörperchen fast ganz aus. — Verf. fand in Gemeinschaft mit den sogenannten „non-pigmented“-Ringformen „pigmented bodies“, die er als Zwischenstadium zwischen den Ringen und Teilungsformen beschreibt, und die fast das ganze Blutkörperchen einnehmen. Nach der Beschreibung sind diese Formen den Quartanaparasiten sehr ähnlich. (Könnte da nicht doch eine Mischinfektion vorliegen, zumal da nach James Quartana in der Kanalzone nicht selten ist? Ref.)

Verf. hat nie Malariafälle gesehen, in denen nach 2—3 Anfällen keine Melanämie festzustellen war. Bei Autopsien sei stets Pigment nachzuweisen.

Unter den perniziösen Fällen werden unterschieden: 1. am häufigsten solche mit vielen Parasiten im peripheren Blut sowie in Kapillaren, Milz und Knochenmark, 2. solche mit relativ wenig Parasiten im peripheren Blut und vielen in den genannten inneren Organen, 3. solche mit vereinzelt oder keinen Parasiten im peripheren Blut und in den inneren Organen. In einigen dieser letzteren Fälle konnte Verf. als Todesursache akute Nephritis ermitteln.

Unter 200 Malariafällen wurde in 42 Proz. Albuminurie festgestellt, namentlich in perniziösen Fällen, zugleich mit Zylindern.

Mit Brems Methode ließ sich in perniziösen Fällen stets Hämoglobin nachweisen.

Verf. glaubt nicht an eine spezifische Malaria-Dysenterie. In solchen scheinbaren Fällen handele es sich um eine Mischinfektion.

Verf. glaubt an das Vorkommen von Malariafällen ohne Parasiten im peripheren Blut, deren Diagnose nur durch Klinik und schnelle Chininwirkung gesichert werden könnte.

Als Axiom wird nochmals aufgestellt: „A fever that continues for more than 5 days unchecked by quinine is not malarial fever.“ Mühlens (Hamburg).

Bates, J. P., A review of a clinical study of malarial fever in Panama. (Ibid. p. 209.)

Studien über die Malariaanämie und ihre Entstehung. — Verf. widerspricht der Ansicht von Rowley-Lawson (Arch. of internal Med. Vol. 9. 1912. p. 420), daß die Malariaparasiten innerhalb der Blutgefäße, nachdem sie frei geworden sind, wieder in andere Blutkörperchen eindringen und sie zerstören. (Marchiafava und Bignami [20th Century Practice of Med. Vol. 19. 1912. p. 192] erklärten die Auswanderung von Parasiten aus den roten Blutkörperchen als Folge der Chininwirkung. Nach ihrer Ansicht könnten die Blutkörperchen dann weiter existieren, während die Parasiten zugrunde gingen. So sei es zu erklären, daß der Grad der Anämie häufig nicht der Parasitenmenge entspräche.)

Verf. studierte sowohl die akuten sekundären Anämien nach wiederholten Attacken frischer Malaria, als auch die sekundären Anämien von längerer Dauer. Die ersteren verschwinden, wenn die Anämie nur durch Malaria verursacht ist, schnell nach spezifischer Behandlung. Verf. glaubt, daß die „Anämien“ bei chronischer Malaria meist nicht eine Folge der Malaria seien, sondern anderer Infektionen, z. B. von Ankylostomiasis, teils auch eine Folge schlechter Ernährung. „The term malarial cachexia is misleading, and serves only to misdirect one's efforts toward alleviating this truly pitiable state, and it ought to be abandoned in medical nomenclature.“ Mühlens (Hamburg).

Bates, J. P., A review of a clinical study of malarial fever in Panama. (Journ. of trop. Med. a. Hyg. Vol. 16. 1913. p. 297.)

Verf. ist ein Anhänger der Chininbehandlung mit großen Dosen, und zwar per os. Bei der Aufnahme erhält jeder Patient gleich 20 grains (= ca. 1,2 g in Lösung), dann täglich 30 grains (ca. 1,8 g) in 2 Dosen, etwa morgens 6 und 11 Uhr je 15 grains; in schweren Fällen 45—60 grains, in 3 bzw. 4 Dosen, ja mitunter bis 120 grains in 24 Stunden, etwa 2stündlich 10 grains. Diese

„massiven Dosen“ soll man aber nicht länger als 24 Stunden fortsetzen; man geht dann auf 45 grains und nach 1 oder 2 weiteren Tagen auf die gewöhnlichen 30 grains-Dosen herunter. Nachbehandlung: 2 Monate lang jeden 6., 7. und 8. Tag je 30 grains. Diese großen Chinindosen schaden nicht: versehentlich hatte ein Patient 7 Monate lang täglich 30 grains Chinin genommen, ohne Schaden zu erleiden. — Intramuskuläre und intravenöse Behandlung (20 grains in 10 ccm Kochsalzlösung) wendet Verf. nur in ganz schweren Fällen mit Coma usw. an.

Mühlens (Hamburg).

Urriola, Ciro, Petit paludisme, paludisme larvé. (Paris médical. 1913. No. 47. p. 465.)

Verf. gibt zur Erkennung der larvierten Malariaformen ein differentialdiagnostisches Zeichen an, das nach ihm ständig sowohl bei ausgesprochener wie larvierter Krankheit erscheint, nicht dagegen bei anderen Krankheiten. Es besteht in dem Auftreten sowohl im Blute wie namentlich im Urin von großen Mengen Hämatin-pigment entweder sehr fein gekörnt oder in mittleren und größeren Klumpen, dazu Körner von bläulichem Pigment in geringer Zahl und von ockergelbem Pigment. Der Harn wird zentrifugiert und das Zentrifugat untersucht. Zur larvierten Malaria gehören Krankheitsbilder mit Kältegefühl in den Extremitäten, leichtem Fieber, epigastrischen Schmerzen, ferner mit Ödemen der Beine oder nur des Gesichtes, Interkostal- und Trigeminusneuralgien, Paraplegien, oft als Beri-beri angesprochen, Schwindelgefühl, Magenkrise mit oder ohne periodischem Erbrechen; stets findet sich hierbei das Harnpigment.

Georg Mayer (München).

Ziemann, H., Über die Kultur der Malariaparasiten und der Piroplasmen (*Piroplasma canis*) in vitro. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 361.)

Verf. hatte schon in der Deutsch. med. Wochenschr. 1913. No. 13 über einen Versuch der künstlichen Weiterentwicklung des Tertiana-parasiten in vitro berichtet. Die vorliegende Arbeit bringt einen Kulturversuch bei Tertiana, in dem eine Entwicklung in „der zweiten, allerdings minder zahlreichen Generation“ beobachtet wurde. Die Parasiten zeigten dieselben morphologischen und biologischen Eigenschaften wie im menschlichen Organismus. Entwicklungsdauer bei 39,5° 34—36 Stunden.

In einem zweiten Falle gelang die „Kultur des Perniziosaparasiten in dreifacher Generation“. Noch in 6 Tage alter Kultur konnte „eine immer wiederkehrende Vermehrung der Parasiten“ festgestellt werden. „Zweifelloso war es in der 6 Tage alten Perniziosa-

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 10.

20

kultur auch zu einer deutlichen Anreicherung gekommen.“ Die Entwicklung bis zur Sporulationsform dauerte beim Perniziosaparasiten bei 37° 40—48 Stunden; die eigentliche Sporulation schien „kräftiger“ (nicht schneller) zu verlaufen, wenn man dicht vor der Sporulation die Kultur in einen Brutschrank mit 40° übertrug. Die Zahl der Merozoiten betrug meist 14—18, in der Regel 16. (Thomson und McLellan zählten in maximo 32 Merozoiten, aber nie bei Tertiana). Charakteristisch für Perniziosa-(Tropica-)Parasiten ist die Zusammenklumpung der Teilungsformen, die bei Tertiana nicht beobachtet wird. Wiederholt wurden 4—5fache Infektionen der roten Blutkörperchen in Kultur beobachtet. Verf. glaubt, daß auch eine Bildung von Halbmonden in der Kultur aus Merozoiten stattgefunden habe, weil „die Zahl der Halbmonde in der 6 Tage alten Kultur zweifellos größer war als im peripheren Blut“. An Halbmonden konnte keine Spur einer Weiterentwicklung, auch keine Parthenogenese beobachtet werden, ebensowenig Wanderung von Parasiten von infizierten zu gesunden roten Blutkörperchen oder Konjugation junger Schizonten.

Es gelangen von der 2 Tage alten und auch von der 4 Tage alten Kultur Subkulturen mit wenn auch sehr spärlicher Vermehrung der Parasiten in erster Generation. Subkulturen sollen im allgemeinen nach 48 Stunden angelegt werden, da sonst allmählich eine zunehmende Erschöpfung des Nährbodens eintritt.

Im allgemeinen richtete sich die Kulturtechnik nach der von Bass und Johns angegebenen; Verf. nimmt die doppelte Menge Dextroselösung als Zusatz. Er hält die Dextrose für sehr wichtig. Nur der Dextrosezusatz garantiere eine wirkliche Sporulation und weitere Entwicklung darüber hinaus. (Kulturtechnik siehe im einzelnen im Original, das auch Literatur über frühere Kulturversuche enthält.)

Außer den normalen Parasiten wurden in Kulturen auch degenerierte absterbende und allerlei Übergangsformen gefunden. Manche Formen erinnerten an die sogenannten „Chininformen“. Die absterbenden Formen werden in der Kultur von allen Leukocytenarten phagocytiert, so daß man in Kultur viele pigmenthaltige Leukocyten sieht.

Verf. hält mit der Feststellung der charakteristischen morphologischen Unterschiede in Kultur (auch Schüffnertüpfelung bei Tertiana und Maurersche Fleckung bei Perniziosa) endgültig die Annahme der Unitarier für widerlegt, daß die Malaria-parasiten höchstens als Varietäten ein und derselben Art aufzufassen seien. Verf. selbst jedoch nimmt trotz der jetzt festgestellten Übereinstimmung in den Sporulationsformen an, daß unter den Perniziosaparasiten sich mindestens 2 verschiedene Varietäten

unterscheiden lassen: *Varietas occidentalis* und *Varietas tropica*.

Verf. empfiehlt bei Malariaverdacht ohne Parasitenbefund im peripheren Blut den Nachweis durch Kultur zu versuchen.

Im zweiten Abschnitt wird über Kultur von *Piroplasma canis* berichtet. Nach vielen mühevollen Vorversuchen gelang es schließlich, die Parasiten in dem Reagensglas zur Teilung mit 16 und mehr Merozoiten zu bringen (Kulturtechnik siehe Original). Die Kulturen sind bei Zimmertemperatur und 40° auch möglich, gelingen aber am besten bei 37°. Am sichersten gelingt die Kultur am ersten Tage des Auftretens von Piroplasmen im Hundeblood. Selbst 16 Tage alte Kultur und 4 Tage alte Subkultur (1mal bei Zimmertemperatur aufbewahrt) waren noch virulent für Hunde bei intravenöser Infektion. Die Kulturpiroplasmen verhielten sich wie die des peripheren Blutes. In einem Falle gelang eine Kultur, ohne daß schon Parasiten vorher im peripheren Blut nachzuweisen waren (der Hund war 2 Tage vorher geimpft).

Auch ältere Hunde eignen sich für Piroplasmeninfektion, wenn man sie vorher „entmilzt“.

Der eingehenden Arbeit ist unter anderem eine Tafel von Luminaufnahmen beigegeben. Mühlens (Hamburg).

Sergent, Edm., Sergent, Ét., Béguet, M. et Plantier, A., Sur la culture „in vitro“ du parasite du paludisme, d'après la méthode de Bass. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 324.)

Den Verff. gelang nach der Bassschen Originalmethode die vollständige Entwicklung einer Generation von *Plasmodium praecox* in vitro vom Stadium der kleinen Ringform bis zum Merozoitenstadium. Bisher ist ihnen nur die Entwicklung einer Generation gelungen, was hauptsächlich auf äußere Verhältnisse zurückzuführen ist. In positiven Kulturen beobachteten sie neben zahlreichen, sich entwickelnden Formen solche, die mehrere Tage stationär blieben. Diese Formen können unter Umständen zu irrtümlichen Annahmen Veranlassung geben. Die ganze Entwicklung des Parasiten spielte sich in vitro innerhalb 15 Stunden ab. Gildemeister (Posen).

Schilling, Claus, Beobachtungen über die Schlafkrankheit in Uganda. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2094.)

Nach Mitteilungen von Wiggins und Hodges und eigenen Wahrnehmungen gibt Verf. Beispiele für Abholzungen und Rodungen, Anpflanzungen von Citronellagrass, denen solche eines Queckengrasses vorzuziehen wären usw. Die Flußanwohner werden in von Palpalis freien Gebieten angesiedelt. Im ganzen geht die Schlafkrankheit in Uganda zurück. Beobachtungen von Hodges und Robertson über

20*

die Rolle der *Glossina morsitans* als Überträger des *Trypanosoma gambiense*, über dessen Entwicklung in *Glossina palpalis* usw.

Georg Schmidt (Berlin).

Diesing, Die Übertragung der Schlafkrankheit durch den Geschlechtsakt. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 786.)

Verf. hat aus seinen Studien bei der Bekämpfung der Tsetsekrankheit in den Jahren 1902—1905 in Kamerun den Verdacht geschöpft, daß der Geschlechtsakt eine mögliche Übertragungsweise der Trypanosomen sei (auch von anderer Seite wiederholt geäußert, Ref.). An eine solche Möglichkeit muß man auch in Deutschland bei Personen denken, die aus Schlafkrankheitsgegenden in die Heimat zurückkehren. — Der Verf. hält es für zweckmäßig, auf den Kanarischen Inseln eine Zwischenstation zu errichten zwecks ausgiebiger Behandlung der Erkrankten vor der Heimreise, um eine Verschleppung dieser Seuche nach Europa zu verhüten.

Mühlens (Hamburg).

Mitzmain, M. B., The role of *Stomoxys calcitrans* in the transmission of *Trypanosoma Evansi*. (The Government of the Philippine Islands; Department of public Instruction. Bureau of Agriculture. Bull. No. 24. 1913. Manila. [Bureau of Printing] and Philippine Journ. of Science. Vol. 7. Sec. B. 1912. No. 6. p. 475.)

Bei Tausenden von Versuchen, Sarratrypanosomen durch *Stomoxys* direkt, d. h. innerhalb 5 Minuten bis zu 3 Tagen nach dem Blutsaugen, zu übertragen, wurde kein positives Resultat erzielt. Mit der Methode der unterbrochenen Fütterung „interrupted method of feeding“ wurde nur einmal ein positives Resultat erzielt, nachdem 206 Fliegen unmittelbar vom infizierten auf ein gesundes Tier übertragen waren. — Eine Entwicklung von Trypanosomen in *Stomoxys* konnte nicht festgestellt werden (Beobachtungen bis zu 94 Tagen). Trypanosomen konnten in den Fliegen nicht länger als 18 Stunden nach dem Blutsaugen nachgewiesen werden; nach 1½ Minuten waren die Trypanosomen in den Mundpartien der Fliege nicht mehr in einer infektionstüchtigen Form vorhanden; nach 6 Stunden gelangen überhaupt keine Inokulationsexperimente mehr. — Vererbung der Trypanosomen auf die Nachkommenschaft ist nicht anzunehmen. — Auch scheint eine Infektion durch Kontamination der durch den Biß gesetzten Wunden mittels Fäces u. dgl. unwahrscheinlich. — Es wurde beobachtet, daß Hausfliegen von dem Blut aufsogen, das aus der von *Stomoxys* gesetzten Stichwunde kam. So können Hausfliegen (*Musca domestica*) auch einige Stunden Trypanosomen beherbergen.

Die Technik bei den mühevollen Versuchen ist mustergültig. Die Arbeit enthält wertvolle Mitteilungen bezüglich Fliegenzucht, Art der Fütterung (am besten mittels „individual glass-tube method“) und über Einrichtung eines mit Gaze geschützten Stalles für die Versuche an Pferden (mit Abbildungen). Mühlens (Hamburg).

Mitzmain, M. B., The bionomics of *Stomoxys calcitrans* Linnaeus, a preliminary report. (Philippine Journ. of Science. Vol. 8. 1913. Sec. B. p. 29.)

Aus den zahlreichen Beobachtungen und Züchtungen ergibt sich folgendes: Die *Stomoxys* kann am 9. Tage bereits Eier legen. Eine einzige *Stomoxys* kann 632 — vielleicht 820 — Eier produzieren. Bei 30—31° C ist die Inkubationsdauer 20—26 Stunden; das Larvenstadium dauert unter günstigen Bedingungen 7—8 Tage. Nach 5 Tagen entschlüpft die Fliege aus der Puppe. Schon nach 6 bis 8 Stunden saugt die Fliege Blut. Die Lebensdauer von Weibchen wurde bis 72, die von Männchen bis 94 Tage beobachtet. Aus der von *Stomoxys* beim Stich gesetzten Wunde saugen auch nicht stechende Fliegen Blut. Mühlens (Hamburg).

Darling, S. T., The part played by flies and other insects in the spread of infectious diseases in the tropics with special reference to ants and the transmission of *Tryp. hippicum* by *Musca domestica*. (Reprinted from the Transactions of the 15. intern. Congress on Hyg. and Demogr. Washington 1912.)

Einige Versuche ergaben, daß *Bac. typhosus* im Darne von Ameisen der Arten *Camponotus landolti* und *Tetramorium guineense* vernichtet wird. Sodann werden Angaben gemacht über die schon früher referierte Entdeckung des Verf., daß die Trypanosomen der Murrina (einer in der Panamazone häufigen Erkrankung der Pferde und Maultiere) durch *Musca domestica* übertragen werden. Die Fliegen setzen sich nämlich von Wunden der infizierten auf solche der uninfizierten Tiere. Eine künstliche Übertragung gelang nach einem Intervall von 30 Sekunden zwischen den beiden Saugakten. Die Mundwerkzeuge infizierter Fliegen enthielten, wie durch Injektion derselben in Versuchstiere erwiesen wurde, noch nach 23 Minuten Trypanosomen.

Eine Ausbreitung der Trypanosomiasis konnte bis jetzt 2 Jahre hindurch von den Ställen dadurch, daß alle infizierten Tiere getötet und den Fliegen der Zutritt zu offenen Wunden unmöglich gemacht wurde, ferngehalten werden. Schellack (Berlin-Lichterfelde).

Battaglia, Mario, Einige durch Trypanosomiasis Dromedarii erzeugte Läsionen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 182.)

Verf. impfte Kaninchen mit Trypanosomen, die in Kamelen gefunden worden waren, indem er mit einer in Blut eines trypanosomenkranken Meerschweinchens getauchten Pravazspritzenadel das Präputium der Tiere skarifizierte. Nach einiger Zeit konnte er an der Stelle ein echtes hartes Granulom feststellen. Im kreisenden Blut der geimpften Tiere ließ sich schon vom 2. Tage nach der Infektion die intra- und extraglobuläre Amöbenform des Trypanosoma dromedarii nachweisen. Allmählich machten die runden und birnförmigen Gebilde den reifen Trypanosomen Platz. Selten wird bei den infizierten Tieren Keratitis beobachtet. Dieterlen (Mergentheim).

Suaréz, León, Importación de camellos destinados a faenas agrícolas. (Rev. Zootécnica. Buenos Aires. Vol. 4. 1913. p. 307.)

Seuchenpolizeiliche Vorschläge zur Erlangung der Genehmigung des Importes von Kamelen nach Argentinien.

1. Die Tiere müssen aus einer Gegend stammen, in welcher seit mindestens 2 Jahren kein Fall von Trypanosomenerkrankung bei Kamelen vorgekommen ist.

2. Untersuchung des Blutes im Ausstrich und mittels des Tierversuches.

3. Quarantäne von mindestens 30 Tagen mit mehrmaligen Blutuntersuchungen.

4. Verpflichtung des Importeurs, die Tiere für die Dauer von einem Jahr noch unter sanitätspolizeilicher Aufsicht stehen zu lassen.

Die Einführung von Kamelen als Arbeitstiere würde für Argentinien von großer wirtschaftlicher Bedeutung sein.

Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Rondoni, Pietro und Goretti, Guido, Über einige biologische Eigenschaften der Milz bei experimenteller Naganainfektion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 432.)

Wässerige Extrakte aus Milzen mit Nagana infizierter Meerschweinchen und Ratten setzen im Gegensatz zu Extrakten normaler Milzen die Virulenz der Trypanosomen bei Einwirkung in vitro ab.

Eine Anhäufung von Immunantigenen, die nach der Rolle, die die Milz beim Zugrundegehen der Trypanosomen spielen soll, vermutet werden konnte, war durch Immunisierungsversuche bei Mäusen nicht festzustellen.

Wässerige und alkoholische Extrakte aus Milzen mit Nagana

infizierter Tiere zeigen *in vitro* ausgesprochene hämolytische Wirksamkeit. Wahrscheinlich ist sie auf einen vermehrten Lipoidgehalt der Milz zurückzuführen, da die Hämolyse den Charakter der Lipoidhämolyse — Hemmung durch Serum — zeigt. *In vivo* dürfte diese Hämolyse kaum von Bedeutung sein. Kurt Meyer (Stettin).

Näglér, Kurt, Experimentelle Studien über die Passage von *Schizotrypanum Cruzi* Chagas durch einheimische Tiere. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 202.)

Von einheimischen Tieren sind nach den bisher angestellten Infektionsversuchen Mäuse, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde, Katzen gegen *Schizotrypanum Cruzi* sensibel. Es ist dem Verf. nicht gelungen, *Schizotrypanum* zu übertragen auf Kanarienvögel, Eidechsen und Frösche. Eine Vererbung findet nicht statt. Die Infektionsversuche mit Insekten fielen negativ aus. Die von Chagas als männliche und weibliche Formen und als Sexualindividuen gedeuteten Parasiten sind vegetative, durch Übergänge verbundene Formen. Eine Differenz im cytologischen Aufbau der Trypanosomen aus Maus, Ratte, Meerschweinchen ist nicht aufzufinden. Auch im peripheren Blut und selbst noch 2 Stunden post mortem des Tieres kommen häufig Teilungen vor. Dieterlen (Mergentheim).

Schern, Über das Verhalten neuer Serum- und Leberstoffe, sowie über Lävulosurie bei der Trypanosomiasis. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 40. S. 710.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 59. 1913. S. 168.

Carl (Karlsruhe).

Aubert, P., Monfort, F., Heckenroth, F. et Blanchard, M., Le salvarsan dans la prophylaxie et le traitement de la trypanosomiase humaine. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 632.)

51 Schlafkranke der verschiedensten Krankheitsstadien wurden mit Salvarsan behandelt, und zwar wurden 0,005—0,017 g pro kg Körpergewicht in einer oder in mehreren Injektionen verabfolgt. 12 von diesen Kranken entwichen, 4 starben nach einigen Wochen, ohne daß Trypanosomen im Blute oder in den Drüsen nachweisbar waren. 20 bekamen innerhalb von 1—12 Monaten einen Rückfall, 15 sind bisher ohne Rückfall geblieben, die Beobachtungszeit dieser Kranken ist aber noch zu kurz. Ein einziger Kranker ist bisher 16 Monate lang ohne Rückfall geblieben. Prophylaktisch ist Salvarsan demnach gut brauchbar, während es Dauerheilungen anscheinend nur ausnahmsweise zu erzielen vermag. Die Wirkung des Salvarsans auf das Allgemeinbefinden der Kranken war durchgängig ein recht gutes.

Gildemeister (Posen).

Gabbi, U., Sulla identità clinica ed eziologica della Leishmaniosi umana e canina. (Pathologica. 1913. p. 543.)

Verf. unterzieht die ganze Literatur über die menschliche und die Hundeleishmaniose einer kritischen Betrachtung und kommt zur Schlußfolgerung, daß die Identität der beiden Krankheiten noch nicht genügend nachgewiesen ist. K. Rühl (Turin).

Cannata, S., Sul reperto del parassita di Leishman nel sangue periferico. (Riforma Med. 1913. No. 31.)

Verf. hat nach den bereits beschriebenen 6 weitere Fälle untersucht. Im peripheren Blute sind die Leishmanschen Parasiten in den großen Uninukleierten und in den neutrophilen Multinukleierten eingeschlossen. Sie können dieselbe charakteristische Form haben, die sie gewöhnlich in den Präparaten aus Milzsaft aufweisen, oder auch etwas entstellt sein. Am besten sind sie in den großen Uninukleierten in ihrer Form erhalten; in den Multinukleierten erfahren sie infolge der rascheren phagocytären Wirkung, der sie ausgesetzt sind, morphologische Alterationen. Zuerst wird das Cytoplasma angegriffen, von dem oft nur noch die Konturen sichtbar sind, während Kern und Blepharoplast noch unverändert sind.

Verf. glaubt aus seinen Befunden schließen zu können, daß die Krankheit wahrscheinlich auch von Mensch auf Mensch (durch blut-saugende Insekten) übertragen werden kann. K. Rühl (Turin).

Caronia, C., L'anafilassi nella leishmaniosi infantile. (Pathologica. 1913. No. 113. p. 420.)

Im Blutserum leishmaniosekranker Kinder sind Körper vorhanden, die imstande sind, in vitro Anaphylatoxine zu erzeugen.

Der ganze Symptomenkomplex, den die leishmaniakranken Kinder aufweisen, insbesondere das Fieber und die Kachexie, können auf Gifte zurückgeführt werden, die sich im Kreislauf bilden und dem sich in vitro entwickelnden Anaphylatoxin ähnlich sind.

Von allen bisher ausgedachten biologischen diagnostischen Methoden für die Leishmaniosis infantum ist die Anaphylaxie in vitro diejenige, die die konstantesten Resultate liefert und in denjenigen Fällen sehr wertvolle Dienste leisten kann, wo die Milzpunktion nicht ausgeführt werden kann oder keine beachtenswerte Resultate liefert, wie es zuweilen in den Endstadien der Krankheit der Fall ist.

Das vom Verf. angewendete Verfahren war folgendes:

2—3 ccm vom Blutserum des Patienten wurden mit 1—2 ccm des leishmanienreichen Kondenswassers von einer 10 Tage alten Kultur von Leishmanien auf dem N-N-N-Nährsubstrat gemischt; dieses Gemisch wurde während $\frac{1}{2}$ Stunde bei 37° C, hierauf während 20 Stunden im Eisschrank gehalten und dann einem Meerschweinchen

intravenös eingimpft. Bei diesem traten bei positivem Ausfall der Probe nach einigen Stunden anaphylaktische Erscheinungen auf.

K. Rühl (Turin).

Chambers, Helen, New spirochaeta found in human blood. (Proc. of the R. Soc. of Med. Pathol. Sect. Vol. 6. 1913. p. 136.)

Bei Untersuchungen auf die Art der Kropfinfektion wurden bei Kranken mit Hyperthyreoidismus, also primärer oder sekundärer Gravesscher Krankheit, Blutuntersuchungen gemacht, wobei eine Spirochäte gefunden wurde. Diese wurde aber „äußerst gewöhnlich“ überhaupt im menschlichen Blute, auch bei Gesunden erwiesen (im ganzen in 44 Fällen von 47!), bei Kindern und Erwachsenen, dazu erfolgte die Züchtung, jedoch war von der Stammkultur keine weitere Verimpfung möglich.

Georg Mayer (München).

Soper, W., A case of spirillum infection. (Arch. of internal. Med. Vol. 12. 1913. p. 273.)

Bei einem Kranken mit einem abgesackten Eiterherde unterhalb des rechten Rippenrandes und stark verbreiteter Herzdämpfung fand sich im Punktate des Perikardialsackes ein Spirillum in geringen Mengen, dessen Züchtung mißlang, bei der Thorakotomie dasselbe Spirillum. Die Kultur gelang mit Noguchis Nährboden für die Pallida, also anaërob, später auch aërob auf Ascitesagar als punktförmige, opake Kolonien. Die Spirillen bewegten sich vor- und rückwärts mit äußerst schneller lateraler Vibration. Tierpathogenität bestand nicht.

Georg Mayer (München).

Chalmers, A. J. and O'Farrell, W. R., Bronchial spirochaetosis. (Journ. of trop. Med. a. Hyg. Vol. 16. 1913. p. 329.)

Kurze, anscheinend vollständige Literaturübersicht über bisher bei Lungenaffektionen gefundene Spirochäten. — Die Verff. beschreiben Bronchialspirochätosen vom englisch-ägyptischen Sudan, die den Beobachtungen Castellanis auf Ceylon entsprechen. Sie halten die Spirochäten für verschieden von anderen Spirochäten und die Spiroschaudinnia bronchialis (Castellani 1907) für den Erreger der Sudanaffektion: 1. wegen des so zahlreichen Vorkommens der Spirochäten während der Krankheit, desgleichen bei einem experimentell infizierten Affen; 2. weil andere Ursachen für die Affektion nicht gefunden wurden; 3. weil Laboratoriumsinfektionen mit Spirochätenbefund beobachtet werden konnten. Mühlens (Hamburg).

Sangiorgi, G., Spirochetosi della cavia. (Pathologica. 1913. No. 113. p. 428.)

Verf. hat bei der Autopsie eines Meerschweinchens eine neue Spirochätenart gefunden, die er beschreibt und mit dem Namen

„*Spiroschaudinnia caviae*“ belegt. Diese Spirochäte ähnelt unter gewissen Beziehungen derjenigen, die Degasperis beschrieben hat.

K. Rühl (Turin).

Launoy, L. et Lévy-Bruhl, M., L'infection spirillaire chez les poules éthyroïdées, pouvoir vaccinant de leur sérum. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 352.)

Die Versuche ergaben, daß Hühner, denen die Schilddrüse entfernt worden war, sich gegenüber einer Infektion mit Hühnerspirillen genau so verhalten wie normale Tiere. Das Fehlen der Schilddrüse beeinflusst auch nicht die Antikörperbildung, sowohl was das zeitliche Auftreten als auch was die Menge derselben anlangt.

Gildemeister (Posen).

Akashi, M., I. Studien über die Morphologie und Entwicklung der *Entamoeba coli* Loesch emendata Schaudinn in Japan.

—, II. Studien über die Ruhramöben in Japan und Nordchina. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. Beiheft 8.)

I. Aus den in SüdJapan gemachten Studien ergibt sich: Bei Japanern läßt sich die *Entamoeba coli* Loesch als harmlose Darmamöbe nachweisen. Der Entwicklungsgang ist der bekannte. Die Unterschiede gegenüber der *Entamoeba tetragena* Viereck in Lebensgewohnheiten, Körpergröße, Bewegungen, Plasmaverhalten und Kernstruktur sind „nur graduelle und keine prinzipielle“. Unterscheidend und charakteristisch ist nur die achtkernige Cyste gegenüber den vierkernigen kleineren Cysten der *Ent. tetragena*.

II. Verf. ist nicht nur auf Grund seiner Untersuchungen der Ansicht, daß die chronische Dysenterie in Japan und Nordchina durch eine Amöbenart, *Entamoeba tetragena* Viereck, hervorgerufen wird, sondern daß (wie auch schon andere vermuteten) die meisten pathogenen Amöben in anderen Weltteilen auch demselben Typ entsprechen und vielfach fälschlich als *Ent. histolytica* angesehen sind. *Ent. histolytica* mit Sporenbildung durch eigenartige Knospung hat Verf. noch nie beobachten können. — Im vegetativen Stadium der *Ent. tetragena* unterscheidet Verf.: 1. große rein vegetative Form: auf der Höhe des dysenterischen Prozesses zu finden, groß, lebhaft beweglich, mit grob und ungleich granuliertem Entoplasma, reich an Vakuolen und Erythrozyten; Kern leicht form- und lageverändernd, mit schwach entwickeltem Karyosom. — 2. Kleine, Cystenbildung vorbereitende Form: im Stadium der Heilung in normalem Stuhle erscheinend, klein, träge beweglich, mit feinem gleichmäßig granuliertem Entoplasma, arm an Vakuolen und meist frei von Erythrozyten; Kern behält konstante Form und Lage bei

Karyosom stark entwickelt, Innenstruktur deutlich, relativ reich an Chromatin. — Die Cystenbildung beginnt mit der Ausscheidung von allen fremden Stoffen sowie Chromidien; schließlich entstehen 4 Tochterkerne. Zeit zwischen vegetativer Form bis Cystenbildung unbestimmt. „Hartmannsche Degenerationsformen kenne ich wohl an, Koidzumische Ent. nipponica möchte ich aber zum größten Teile für die veränderten Körperzellen erklären.“

Mühlens (Hamburg).

Williams, Anna W. and Calkins, Gary N., Cultural amebae. A study in variation. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 43.)

Die bisher aus Stühlen Dysenteriekranker und aus Leberabszessen gezüchteten Amöben unterscheiden sich von den pathogenen Formen, wie sie im lebenden Organismus gefunden werden, durch die zentrale Anordnung des Chromatins im Kern, den Besitz einer kontraktile Vakuole und das Vorhandensein nur eines Kerns in den Cysten. Sie werden daher von den meisten Autoren für frei in der Natur lebende, nicht pathogene Arten gehalten, die mit der Nahrung in den Darm gelangt sind.

Verff. ist es nun gelungen, bei einer solchen Amöbenart durch Züchtung auf dem früher beschriebenen Hirnnährboden bei 37° unter Zusatz von Blut und einer besonders geeigneten Bakterienart, einem hämoglobinophilen Bazillus, Formen hervorzubringen, die weitgehende Annäherung an die im Darm bei Dysenterie vorkommenden pathogenen Formen darboten. Der Kern zeigte periphere Anordnung des Chromatins, eine kontraktile Vakuole fehlte, die Cysten enthielten 2, bisweilen 4, unter Umständen 6 Kerne. Hätte man diese Formen im Darm angetroffen, so hätte man sie ohne weiteres als *Entamoeba tetragena* oder *histolytica* angesehen.

Verff. wollen nicht behaupten, daß es sich bei ihrem Stamm um eine dieser Arten handle, glauben aber, daß man den bisher aufgestellten Artunterschieden nicht zuviel Wert beimessen dürfen.

Kurt Meyer (Stettin).

Bizard, Sur l'emploi de l'émétine dans le traitement de la dysenterie amibienne et de l'hépatite. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913 p. 564.)

Verf. hatte Gelegenheit, auf einem in den Gewässern von Indochina verkehrenden Dampfer Fälle von Amöbendysenterie und 1 Fall von postdysenterischer Hepatitis mit Emetin zu behandeln. Er ist mit den erzielten Erfolgen außerordentlich zufrieden. Das Emetin erscheint ihm als sehr wirksames spezifisches Mittel, das die Krankheitsdauer sehr abkürzt, keine Nebenerscheinungen hervorruft und

von den Kranken gut vertragen wird. Für Erwachsene empfiehlt er die subkutane, für Kinder die rektale Anwendung. Verf. hält es für dringend notwendig, daß auf Schiffen, die in Tropengegenden verkehren, die erforderlichen Emetinmengen vorrätig gehalten werden.

Gildemeister (Posen).

Flourens, Doses limites auxquelles le chlorhydrate d'émétine et le chlorhydrate de quinine peuvent être employés chez le calfat. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 642.)

Heilversuche mit salzsaurem Emetin und salzsaurem Chinin bei experimentell mit Hühnerspirochäten bzw. mit Geflügelpest infizierten Sperlingen, *Padda orizivora*. Durch Verabfolgung von Emetin konnte der Tod der mit Hühnerspirochäten infizierten Vögel hinausgeschoben werden, aber auch dann mußte das Präparat bald nach der Infektion gegeben werden. Bei mit Geflügelpest infizierten Sperlingen war die Wirkung nicht besser. Das Chinin zeigte keinen deutlich erkennbaren Einfluß auf die beiden Infektionen. Ein Sperling von ca. 20 g Gewicht verträgt ungefähr $\frac{3}{10}$ mg Emetin und $2\frac{1}{2}$ g Chinin.

Gildemeister (Posen).

Flandin, Charles et Dumas, René, Gros abcès dysentérique du foie ouvert dans les bronches. Guérison obtenue par le traitement chirurgical et les injections de chlorhydrate d'émétine. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 599.)

Eine 57jährige Frau erkrankte vor 3 Jahren an Amöbendysenterie; bald darauf bildete sich ein Leberabszeß, der Anfang 1911 durch die Bronchien sich entleerte. Obwohl 1912 ein weiterer großer Abszeß chirurgisch eröffnet wurde, kam es doch nicht zur Heilung. Erst auf die mehrfache Anwendung von Emetin hin besserte sich der Zustand außerordentlich schnell. 3 Monate später war die Frau völlig geheilt. In der auf diesen Vortrag folgenden Diskussion berichtet Verf. über ebenfalls glänzenden Erfolg mit Emetin bei einem langwierigen Falle von Amöbenruhr bei einem Soldaten.

Gildemeister (Posen).

Chauffard, A., Grand abcès amibien du foie. Guérison rapide par le traitement chirurgical suivi de la cure d'émétine. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 630.)

Bericht über einen Fall von Leberabszeß, bedingt durch Amöben, der nach Punktion durch Verabfolgung von Emetin sehr schnell zur Heilung gebracht wurde.

Gildemeister (Posen).

Chauffard, A., Abscès dysentérique du foie, avec vomiques successives. Traitement par la ponction évacuatrice et l'émétine. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 1017.)

Fall von Leberabszeß bei einer 28jährigen Frau, die sich längere Zeiten in den Tropen aufgehalten hatte. Die Heilung wurde hauptsächlich durch die Punktion bewirkt. Das Emetin beschleunigte die Heilung.
Gildemeister (Posen).

Dopter, Traitement de l'amibiase hépatique et intestinale par l'émétine. (Ibid. p. 686.)

Bei einem Kolonialsoldaten entstanden Leberabszesse, die operativ eröffnet wurden. In dem entleerten Eiter wurden Amöben nachgewiesen. Nach Verabreichung von Emetin erfolgte schnelle Heilung. In 3 Fällen von frischer Amöbendysenterie erwies sich das Emetin gleichfalls sehr wirksam. Verf. läßt es noch offen, ob diese Heilungen tatsächlich definitive sind; ferner erscheint es ihm wünschenswert, die Frage zu klären, ob das Emetin auch bei Leberabszessen, die einer operativen Entleerung nicht zugänglich sind, wirksam ist.

Gildemeister (Posen).

Costa, S., Abscès amibiens du foie, partiellement ouverts dans les bronches et dans l'intestin, guérison par les ponctions et les injections d'émétine. (Ibid. p. 746.)

Auch in diesem durch Durchbruch nach den Bronchien und dem Darne komplizierten Fälle konnte durch wiederholte Injektion von Emetin Heilung erzielt werden.

Gildemeister (Posen).

Rouget, Abscès amibien du foie traité par la ponction évacuatrice et les injections sous-cutanées d'émétine. — Guérison. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 809.)

Bei einem 37jährigen Manne hatte sich mehrere Jahre nach überstandener Amöbendysenterie ein Leberabszeß ausgebildet. Da der Kranke einen guten Allgemeinzustand zeigte, wurde zunächst nur eine Punktion ausgeführt, wobei 200 ccm amöbenhaltigen Eiters entleert wurden. Alsdann wurde mehrfach Emetin injiziert, es erfolgte prompte Heilung.

Gildemeister (Posen).

Valence, Abscès du foie traité selon la méthode de Rogers. Cures d'émétine contre l'amibiase. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 276.)

Bei einem 32jährigen Kolonialsoldaten, der schon einmal wegen eines Leberabszesses operiert worden war, hatte sich ein neuer Abszeß gebildet. Nach mehreren Emetininjektionen wurde eine Punktion der Leber vorgenommen, der entleerte Eiter enthielt keine Amöben. In

die Abszeßhöhle wurden 0,02 g Emetin eingespritzt. Nach der Punktion der Leber wurde die Emetinkur fortgesetzt, Heilung der Lebererkrankung. Die im Darne zu Beginn der Kur bereits nachgewiesenen Amöben blieben auch weiterhin nachweisbar. Die chronische Dysenterie des Darmes war also durch das Emetin nicht zur Heilung gebracht worden. Gildemeister (Posen).

Baur, Jean et Plisson, L., Grand abcès du foie d'origine dysentérique, traité par la ponction évacuatrice et des injections d'émétine; bulle gazeuse intrahépatique; guérison. (Ibid. p. 478.)

Bei einem Soldaten, der während des Marokkofeldzuges Amöbenruhr überstanden hatte, wurde einige Monate später ein großer Leberabszeß festgestellt. Der Abszeß wurde punktiert, wobei nicht weniger als 2,5 Liter Eiter abgelassen wurden; alsdann wurde Emetin in die Abszeßhöhle eingespritzt und außerdem subkutan gegeben. Nach der Punktion war Luft in die Abszeßhöhle aspiriert worden, wodurch aber der Heilungsverlauf nicht beeinflußt wurde.

Gildemeister (Posen).

Lacava, F., La chemioterapia della dissenteria da amebe. (Pathologica. 1913. No. 113. p. 424.)

Es kommt auch in Italien eine durch Amöben hervorgerufene Dysenterie vor. Das salzsaure Emetin stellt ein äußerst wirksames Heilmittel gegen diese Amöbendysenterie dar, und zwar ein durchwegs spezifisches Mittel, so daß es sogar zu einer Diagnose ex juvantibus dienen kann. Die Dosis dieses Mittels kann ohne Gefahr für den Organismus bis auf 0,10 pro die gesteigert und ohne Bedenken während mehrerer Tage verabreicht werden. K. Rühl (Turin).

Fricks, L. D., Rocky Mountain spotted (or tick) fever. Sheep grazing as a possible means of controlling the wood tick (*Dermacentor andersoni*) in the Bitter Root Valley. (Publ. Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 1647.)

Verf. erörtert die einzelnen Maßregeln, welche gegen die Zecke *Dermacentor andersoni* in Anwendung gebracht werden. Nach seinen Experimenten scheinen nun Schafe gegenüber diesen Parasiten recht wenig empfänglich zu sein. Seiner Ansicht nach wäre demnach durch Schafzucht die Ausrottung der Zecken auf eine ökonomische Basis zu bringen infolge der damit zusammenhängenden Entfernung des Unterholzes, Verdrängung anderer großer Säugetiere (Großvieh und Wild) und direkte Vertilgung der Zecken selbst durch die weidenden Schafe. Hermann Friese (Coblenz).

Alfred-Khoury, L'insuffisance surrénale dans la fièvre dengue. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 498.)

In der Mehrzahl der Denguefälle besteht nach Ansicht des Verf. eine Insuffizienz der Nebennierentätigkeit, durch die hauptsächlich die im Verhältnis zu der kurzen Krankheitsdauer sehr lange Rekonvaleszenz bedingt wird. Durch Verabfolgung von Adrenalin soll sich die Genesung wesentlich beschleunigen lassen; Verf. hofft, daß Adrenalin auch in den schweren Fällen, wie sie bei der letzten Epidemie in Syrien zum ersten Male aufgetreten sind, von Nutzen sein wird.

Gildemeister (Posen).

Leede, Carl St., Ein Fall von Sprue durch Erdbeeren gebessert. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 578.)

Sprue ist eine Krankheit der Schleimhäute, vornehmlich des Verdauungstrakts und der Vagina, ausgezeichnet durch hartnäckige, chronische, zu Remissionen geneigte Entzündung des ganzen oder eines Teils der Mukosa des Verdauungskanal; sie befällt vorwiegend Europäer, die in den Tropen wohnen oder gewohnt haben. Charakteristisch ist regelloses Abwechseln zwischen Zeiten relativer Ruhe und stürmischer Exazerbation. Als erstes Symptom treten unter lebhaftem Schmerz herpesähnliche Bläschen, welche zerfallen, abheilen und wieder erscheinen, an der Zungenspitze oder unter der Zunge auf. Später treten Risse an der Zunge auf; die Papillen atrophieren, die Zunge wird atrophisch, blaß, hart, glatt und glänzend. — An der Leiche findet man an der Darmschleimhaut, welche dick mit zähem, schmutzigem Schleim überzogen ist: 1. hyperämische, 2. akrodierte, 3. ulzerierte, 4. pigmentierte, 5. nackte dünne Stellen, an denen Villi und Drüsen fehlen und solche, an denen totale Vernarbung eingetreten ist, die von kleinsten, runden, stecknadelkopfgroßen Tumoren umgeben sind. Die übrigen Organe zeigen die Folgen schwerster Inanition. In den frühen Morgenstunden werden unter heftigem Leibschmerz mit starker Flatulenz zahlreiche graubraun schillernde, voluminöse, ekelhaft riechende, von kleinsten Bläschen durchsetzte Stühle entleert.

Die Ätiologie der Sprue ist dunkel. Man fand *Anguilla stercoralis*, *Amoeba coli*, *Bacillus dysenteriae* und andere Bazillen und Kokken, aber nie konstant.

Es hat sich gezeigt, daß Erdbeeren für die Spruebehandlung sehr wichtig sind, fast ein Spezifikum und lebensrettend in schweren Fällen. Anfangs reicht man 3mal täglich zwei Erdbeeren und steigt langsam bis auf mehrere Pfund; daneben Milchdiät. Leede schildert einen Fall, in dem sich die Erdbeeren sehr bewährten.

Wiederholte Anfälle schmerzhafter Veränderungen bei Leuten,

die in den Tropen waren, sollten stets Verdacht auf Sprue hervorrufen.
Schill (Dresden).

Talbot, Dodd, Peterson, Experimental scorbutus. (Boston med. a. surg. Journ. 1913. No. 7. p. 232.)

Die Skandinavier Holst, Frölich, von Fürst machten die ersten Versuche 1907 mit verschiedenen Arten Brot und Kornfrucht und erhielten beim Meerschweinchen in 4—6 Wochen Tod mit den typischen Skorbutveränderungen, Blutungen usw. Mit frischen Gemüsen waren sie ebenfalls wie der Mensch zu heilen. Je stärker die Hitzewirkung, desto mehr werden die antiskorbutischen Substanzen zerstört, ebenso durch Trocknen; nur Citronensaft widersteht lange der Hitze von 100°. Durch Zufügung von Säuren z. B. zu Weißkohl war die Hitzebeständigkeit zu steigern. Ähnlich ist es mit Milch. Die Verff. konnten mit wochenlanger Fütterung von Wasser und Hafer, Brot und Hafer nach 14 Tagen den Beginn des Skorbut, nach 3 Wochen die ausgesprochenen Erscheinungen sehen, die Tiere starben in 30—45 Tagen. Ebenso ging ein Affe, der nur mit kondensierter Milch gefüttert wurde, nach 3 Monaten klinisch an Skorbut zugrunde, dagegen deckte sich der Sektionsbefund nicht. Als konstantes Zeichen fand sich im Radiogramm an den Epiphysen eine weiße Linie, mikroskopisch Substanzverdichtung.

Georg Mayer (München).

Newstead, R., A new tsetse fly from the Congo Free State; and the occurrence of Glossina austeni in German East Africa. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. 7. 1913. p. 331.)

Die nach dem Einsender Severin benannte Glossina severini sp. n. wird beschrieben. — Aus Deutsch-Ostafrika (Nyussi, Tanga-Distrikt) wurden Verf. 12 Exemplare Gl. austeni übersandt.

Mühlens (Hamburg).

The Indian Journal of medical Research.

Unter diesem Titel erschien im Juli 1913 das erste Heft einer neuen Zeitschrift, herausgegeben vom „Director general, Indian medical service“ und dem „Sanitary Commissioner“ in Verbindung mit der Indischen Regierung. Verlag, Thacker, Spiek & Co., Calcutta. Zu den Mitarbeitern zählen alle bekannten englisch-indischen Forscher.

Dies offizielle Organ des „Indian Research Fund“ wird an Stelle der beiden Zeitschriften „Paludism“ und „Scientific Memoirs“ treten.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 11.

Ausgegeben am 3. Februar 1914.

Tierische Parasiten.

Looss, A., Die Bilharziakrankheit. I. Zoologischer Teil. W. Kolle und A. v. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2. verm. Aufl. Jena (Gustav Fischer). Bd. 8. 1913. S. 1.

Kartulis, S., Die Bilharziakrankheit. II. Medizinischer Teil. (Ebenda. S. 23.)

Bruns, Hayo, Ankylostomiasis. (Ebenda. S. 41.)

Stäubli, C., Trichinose. (Ebenda. S. 73.)

Weinberg, Die Echinokokken und die Serumdiagnostik der Echinokokkenkrankheit. (Ebenda. S. 123.)

Der nunmehr vorliegende Schlußband des ausgezeichneten, einzig dastehenden Handbuches der pathogenen Mikroorganismen enthält an erster Stelle die wichtigsten, durch tierische Parasiten hervorgerufenen Infektionskrankheiten. Die Aufnahme dieser Krankheiten in die zweite Auflage dürfte allseitig mit großer Freude begrüßt werden. Die Bearbeiter der einzelnen Abschnitte, ausgezeichnete Kenner der von ihnen vertretenen Gebiete, haben in jeder Beziehung mustergültige Monographien der einzelnen Krankheiten geschaffen. Zahlreiche vorzügliche und instruktive Abbildungen sind den Arbeiten beigelegt. Die Filarien des Menschen, bearbeitet von Fülleborn, s. S. 326 dieses Bandes.

Gildemeister (Posen).

Grall, Ch. et Clarac, A., Traité pratique de pathologie exotique, clinique et thérapeutique. T. VI. Maladies parasitaires. Peste. 648 S. mit 130 Fig. im Texte. Paris (J. B. Bailliére et fils) 1913. Pr. 13,50 Fr.

Die Bearbeitung des 6. Bandes hat in den Händen von Leconte, Gaide, Mathis, Léger, Noc, Angier, DuVigneau, Clarac, Leboeuf, Rigolet und Ph. Simond gelegen. Der erste, größere Teil des Bandes behandelt in ausführlicher und erschöpfender Weise die parasitären Erkrankungen: Helminthiasis, Distomatosis, Bilharziosis, Ankylostomiasis, die verschiedenen Myiasen und Filariosen. Im zweiten Teile gibt Ph. Simond eine lesenswerte Monographie der Pest. Das Buch, das zahlreiche, zum Teil recht gute Abbildungen enthält, dürfte auch dem deutschen Leser manche Anregung bieten.

Gildemeister (Posen).

Dévé, F., Pathogénie des affections parasitaires non microbiennes du foie chez l'homme. (Arch. de Parasitol. T. 16. 1913. p. 211.)

Verf. ordnet den Stoff an gleichzeitig nach zoologischen Gesichtspunkten in bezug auf die in Frage kommenden Parasiten und dann bei der genaueren Beschreibung nach dem Gebiete, in welchem die Parasiten sich aufhalten. Es ergeben sich so 3 große Gruppen: Parasiten des Pfortadersystems (Bilharziosen), Parasiten des Gallensystems (Distomatosen, Ascaridiosen), Parasiten, welche sich im Parenchym selber encystieren (Linguatulus, Echinococcus).

Kurz erwähnt werden einzelne Fälle von Leberaktinomykose, die Amöbenaffektion der Leber, Malaria und Syphilis der Leber. Sporotrichose der Leber hält Verf. für möglich, wenn sie auch noch nicht beschrieben wurde. Die mehrmals in der Literatur erwähnte Coccidiose der Leber bedarf kritischer Nachprüfung.

In bezug auf die Bilharziainfektionen der Leber schließt sich Verf. der Ansicht derer an, welche als Eintrittspforte für das Schistosomum die äußere Haut annehmen. Die Eigenart des Krankheitsverlaufes und der Entwicklung des Parasiten im Körper scheint so am besten einer Erklärung zugänglich zu sein.

Bei der Besprechung der Echinokokkusansiedlung in der Leber wird auf die Unterschiede der primären und sekundären Ansiedlung hingewiesen. Die Frage, ob der Echinococcus alveolaris als besondere Art anzusehen ist, hält Verf. noch nicht für ausreichend geklärt.

Bei jedem Parasiten werden seine Wege bis zum Ort der definitiven Ansiedlung und die Art seiner pathogenen Wirkung besprochen.

Der wichtigste Zugangsweg für alle diese Parasiten ist die Pfortader. Erst in zweiter Linie kommt der Weg durch die Arterien. Der aufsteigende Weg von dem Gallensystem her kommt, außer für Ascaris, für die anderen Parasiten kaum in Frage. Wo sie im Gallensystem angetroffen werden, handelt es sich um einen absteigenden Weg vom Blutstrom her.

Die Parasiten üben auf die Leber eine lokale traumatische, mechanische, irritative, toxische Wirkung aus, auf den gesamten Organismus wirken sie ein durch Abgabe von Stoffen, die, in das Blut und die Gewebsflüssigkeit übertretend, Veränderungen darin verursachen und Reaktionen, die zum Teil streng spezifisch sind.

Der Vergleich der Pathogenese von bakteriellen und parasitären Lebererkrankungen ergibt, daß beide den gleichen Gesetzen unterworfen sind und sich gegenseitig erklären. Gins (Charlottenburg).

Galli-Valerio, B., Notes de parasitologie et de technique parasitologique et observations sur quelques tumeurs des animaux. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 496.)

Es handelt sich hier um einzelne Feststellungen und Beobachtungen, die sich zu kurzem Referat nicht eignen und im Originale nachgelesen werden müssen. Dieterlen (Mergentheim).

Bailliet, A., Moussu, G. et Henry, A., Recherches expérimentales sur le développement de la douve hépatique (*Fasciola hepatica* L.). (Rec. de Méd. vétérin. T. 90. 1913. p. 1.)

Einem 14 Wochen alten Lamme wurden 18 Stück von *Limnaea truncatula* eingegeben, die in Redien eingeschlossene Cercarien von *Fasciola hepatica* enthielten. Am 52. Tage nach der Infektion wurde das Lamm getötet, es fanden sich im linken Leberlappen Gänge von Leberegeln und in den Gängen junge, im Mittel 8 mm lange und 3 mm breite Leberegel in geringer Anzahl, die noch keine Eier aufwiesen. Diese hier beobachtete langsame Entwicklung des Leberegels widerspricht der Ansicht von Thomas, daß der Leberegel im Durchschnitt 6 Wochen brauche, um geschlechtsreif zu werden. Verf. glauben sich jedoch auf Grund ihrer Beobachtung zu der Annahme berechtigt, daß die Leberegel im Organismus ihres definitiven Wirtes ungefähr 3 Monate zu ihrer Entwicklung brauchen. Zur Beantwortung der Frage, ob die Embryonen des Leberegels die Krankheit hervorzurufen vermögen, wenn sie direkt in den Organismus des definitiven Wirtes gelangen, wurden entsprechende Versuche angestellt. Kaninchen und Ziegen wurden kutan, subkutan oder per os mit Embryonen des Leberegels infiziert, ohne daß es gelang, die Krankheit zu erzeugen. Kallert (Berlin).

Pfister, Edwin, Über eierhaltigen Harngrieß bei Bilharziakrankheit. (Folia urolog. Bd. 7. 1913. S. 289.)

Bilharzia-Eier inkrustieren sich nicht selten mit harnsauren, phosphorsauren und oxalsauren Salzen und geben so Veranlassung zu einem Fremdkörperharngrieß. Durch Behandlung mit 50proz. Kalilauge während 3 Stunden, Fixierung, Einbettung in Zelloidin und Färbung mit Hämatoxylin-Eosin lassen sich die Eier im Schnitte nachweisen. Hannes (Hamburg).

MacCallum, G. A., Notes on four trematode parasites of marine fishes. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 407.)

Beschreibung von 4 Trematodenarten bei Seefischen, der *Acanthocotyle Bothi* n. sp., dem *Distomum trachinoti* n. sp., der *Podocotyle morone* nov. gen. n. sp. und dem *Distomum carangis* n. sp.

Dieterlen (Mergentheim).

Bettencourt, A., Sur la fréquence relative du *Taenia solium* et du *Taenia saginata* en Portugal. (Arch. do Inst. bact. Camara Pestana. T. 4. 1913. p. 1.)

Verf. hat in Portugal Erhebungen über die Häufigkeit des Vorkommens von Bandwürmern beim Menschen angestellt. Im ganzen hat er bisher 65 Bandwürmer gesammelt, und zwar 41 Exemplare von *Taenia solium* und 24 von *T. saginata*. Portugal steht hier im Gegensatz zu den übrigen europäischen Ländern, in denen hauptsächlich *T. saginata* und seltener *T. solium* angetroffen werden. Verf. führt diese Tatsache darauf zurück, daß in Portugal polizeiliche Maßnahmen fehlen, um den Genuß finnigen Schweinefleisches zu verhüten, und daß bei zahlreichen Schlachtungen eine Fleischbeschau nicht stattfindet.

Gildemeister (Posen).

Bedson, S. Phillips, Lésions des organes à sécrétion interne dans l'intoxication vermineuse. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 682.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 59. 1913. S. 311.

Gildemeister (Posen).

Hahn, R., Solitär-cysticercus der Zunge. (Arch. Ital. di Otolog. Vol. 24. 1913. p. 272.)

Während sonst das Schwein den Zwischenwirt der *Taenia solium* und der Mensch den Endwirt bildet, hat Verf. den umgekehrten Fall beobachtet bei einem Manne von 28 Jahren; er hatte am linken Zungenrand einen nicht schmerzenden, erbsengroßen Tumor seit 8 Jahren, der sich mikroskopisch als ein *Cysticercus* erwies. Bis jetzt ist in Italien ein einziger gleicher Fall beschrieben.

Georg Mayer (München).

Leiper, R. T., A cysticercus with six suckers and two separate rostellae. (Veterin. Journ. Vol. 69. 1913. p. 525.)

Beschreibung einer Abnormität von einer Finne. In der Bauchhöhle eines Kaninchens wurde ein *Cysticercus* (*C. pisiformis*) gefunden, der mit 6 vollausgebildeten Saugnäpfen und zwei getrennten Rostella ausgestattet war. Verf. neigt der Ansicht zu, daß es sich bei derartigen Finnen mit 6 Saugnäpfen um doppelköpfige Abnormitäten handelt, die infolge des Druckes je einen anstoßenden Saugnapf verloren haben.

Poppe (Berlin).

Moses, A., Dos metodos biologicos de diagnostico nas cisticercoses. (Memorias do Institut. Oswaldo Cruz. T. 3. 1911. Fasc. 2. p. 320.)

Bei Verwendung von wässerigem *Cysticercus*-extrakt als Antigen konnte in 3 Fällen von *Cysticercosis* eine Komplementbindung erzielt werden; in 2 Fällen waren die Antikörper nur im Blut, in dem dritten mit Gehirnerscheinungen auch in der Cerebrospinalflüssigkeit nachweisbar.

Mühlens (Hamburg).

Steiner, Michael, Ein spontan geheilter Fall von primitiver Echinokokkuscyste der Lunge. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1832.)

Eine ältere Frau, die stets Hunde um sich gehabt hatte und seit längerer Zeit an einem Bandwurme litt, wies seit mehreren Jahren Lungenbeschwerden auf. Als sie heftiger wurden, fand Verf. eine Dämpfung, ferner eigenartigen Auswurf, dessen Aussehen für Lungenechinokokkus sprach. Die Frau hustete ihn nach und nach aus und wurde gesund.

Georg Schmidt (Berlin).

Dévé, F., Echinococcose secondaire embolique périphérique. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 100.)

Einem Kaninchen wurde in die linke Carotis $\frac{1}{4}$ ccm Hydatidenflüssigkeit, die Echinokokkenhaken enthielt, injiziert; 6 Monate später wurde das Tier getötet und sezziert. Je eine unilokuläre Hydatidencyste fand sich an der Injektionsstelle in die Carotis und in der linken Orbita, ferner fanden sich pseudotuberkulöse Granulationen, deren Echinokokkennatur histologisch erwiesen wurde, in einem linken prä-orbitalen Muskel und multilokuläre Cysten im linken Unterkieferknochen.

Gildemeister (Posen).

Guischard, Zur Differentialdiagnose des Lungenechinokokkus. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1938.)

Wie an einer Krankengeschichte ausführlich gezeigt wird und auch weitere Erfahrungen ergaben, sind Röntgenbilder keineswegs immer ein sicheres Erkennungsmittel des Lungenechinokokkus. Nötig ist das Auffinden der Echinokokkusbestandteile selbst.

Georg Schmidt (Berlin).

Behrenroth, E., Zur Diagnose und Therapie des Lungenechinokokkus. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2237.)

Bemerkungen vorwiegend zum klinischen Verlaufe und zum Röntgenbilde, das beim unkomplizierten Lungenechinokokkus fast stets bezeichnend ist. Die Blutuntersuchung gibt nicht den Ausschlag, da Eosinophilie, Präzipitinreaktion, Komplementbindung gelegentlich im Stiche lassen oder vieldeutig sind. Man soll nicht voreilig operieren. Fünf, die man in der Greifswalder medizinischen Klinik (Steyrer) abwartend behandelte, heilten, da der Echinokokkussack von selbst durchbrach.

Georg Schmidt (Berlin).

Weinberg, M. et Cluca, A., Recherches sur l'anaphylaxie hydatique expérimentale. III. Anaphylaxie hydatique passive. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1318.)

45 Sera von Kranken, die auf Echinokokken verdächtig waren,

wurden geprüft. Bei 12 von diesen Personen wurde durch Operation das Vorhandensein einer Hydatidencyste festgestellt. Die Komplement-bindungsreaktion war in diesen Fällen positiv, auch gelang es, in 11 Fällen durch Vorbehandlung von Meerschweinchen mit dem Serum der Echinokokkenträger passiv Anaphylaxie zu erzeugen. In keinem Falle waren jedoch die anaphylaktischen Erscheinungen so heftig, daß die Tiere im Anfall starben. Gildemeister (Posen).

Weinberg, M. et Ciuca, A., Recherches sur l'anaphylaxie hydatique expérimentale. L'anaphylaxie hydatique n'est pas une anaphylaxie sérique. IV. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 21.)

Graetz ist der Ansicht, daß die bei Punktionen oder Rupturen von Hydatidencysten auftretenden Shockzustände nicht anaphylaktischer Natur sind, sondern durch Resorption von Produkten der in die Hydatidenflüssigkeit übergetretenen und abgebauten Eiweißstoffe des Serums des Wirtstieres bedingt sind. Er sah bei mit Hydatidenflüssigkeit von Rindern vorbehandelten Meerschweinchen, die mit Hydatidenflüssigkeit vom Menschen nachgespritzt wurden, keine anaphylaktischen Erscheinungen. Die Verff. sind anderer Ansicht, und zwar auf Grund früher veröffentlichter und hier besprochener Versuche sowie auf Grund neuer Experimente, die ein entgegengesetztes Resultat ergeben haben. Das Hydatidenantigen stammt nicht aus dem Serum, sondern wird von dem Parasiten selbst gebildet; es stellt ein vollständig neues Produkt dar, das von dem Serumweiß des Wirtstieres durchaus verschieden ist. Gildemeister (Posen).

Degasperi, F., Sulla presenza di uova di tricosoma nel fegato del cimpanzè. (Pathologica. 1913. No. 120. p. 639.)

Bei der Autopsie eines Schimpansen, der schwere Läsionen des Verdauungsapparates (Gastritis catarrhalis chronica atrophicans und Enterocolitis catarrhalis chronica) aufwies, fand Verf. im Magen- und Darmschleime Eier und Larven von Strongyloides Fülleborni und in der Leber Eier von Trichosoma hepaticum.

K. Rühl (Turin).

Fülleborn, Die Filarien des Menschen. W. Kolle und A. v. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2. verm. Aufl. Jena (Gustav Fischer). Bd. 8. 1913. S. 185.

Inhaltsangabe und Besprechung erübrigt sich, da die Arbeit eine erschöpfende Zusammenstellung unserer Kenntnisse über die Morphologie, Biologie, Systematik und Epidemiologie der Filarien des Menschen von berufenster Hand bringt (bisher war man allein auf

die ältere Monographie von Penel 1903 und die neuere von Flu 1911 angewiesen); Klinik und Therapie sind nicht behandelt worden.

Schellack (Berlin-Lichterfelde).

Salm, J., Un cas de filariose observé dans les îles de la Sonde. Mit Abbildung. (Le Caducée. 1913. No. 15. p. 205.)

Unregelmäßige, aus 3 Teilen bestehende Geschwulst ober- und unterhalb des linken Poupartschen Bandes. Lymphdrüsenmetastasen in den Achselhöhlen. Vergrößerung von Leber und Milz. Außerordentliche Vermehrung der eosinophilen Blutzellen. Weder im Urin, noch in der durch Probepunktion gewonnenen Tumorflüssigkeit konnten Filarienembryonen nachgewiesen werden. Jedoch gelang dies leicht in dem nachts abgenommenen Blute. — Bei 30 blutuntersuchten Elephantiasisfällen wurden 4 mal *Filaria*embryonen gefunden. — Nach der Erfahrung des Verf. ist im übrigen Filariose in den niederländischen Kolonien selten.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Low, G. C., *Filaria loa* cases: continuation reports. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 118.)

Im Anschluß an 2 frühere Publikationen (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 1 und 1912. No. 3) wird über die weitere Beobachtung eines der beschriebenen Fälle berichtet. Jetzt, 5 $\frac{1}{2}$ Jahre, nachdem der Patient die Infektionsgegend verlassen hatte, fanden sich noch massenhaft Mikrofilarien im Blute, etwa in derselben Menge wie 2 Jahre vorher. Eine wesentliche Anämie war durch die Infektion nicht entstanden; Eosinophilie war sehr ausgesprochen.

Mühlens (Hamburg).

Ziemann, H., Beitrag zur Lehre tropischer Gewebsentzündungen infolge von *Filaria*infektion. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 469.)

Eingehende Schilderung der in Nieder-Guinea beobachteten Affektionen, die sich hauptsächlich im Muskelgewebe abspielen und „voraussichtlich auf filarieller Basis beruhen“. Der Verf. erörtert eingehend die Gründe, weshalb er die Affektion für eine Krankheit *sui generis* hält.

Mühlens (Hamburg).

Marotte et Morvan, L'éosinophilie dans la filariose. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 241.)

Unter 811 Senegalschützen in Algier, 386 dazu gehörigen Frauen und 142 Kindern konnten 313 Träger von Mikrofilarien ermittelt werden. Eosinophilie wurde in 2 von 3 Fällen einer Infektion mit *Microfl. loa*, in 1 von 208 Infektionen mit *Microfl. perstans* und in keinem Falle von Infektion mit *Microfl. bancrofti* festgestellt. Dieses

mit den bisherigen Beobachtungen nicht übereinstimmende Resultat ist vielleicht dadurch zu erklären, daß es sich bei der vorliegenden Untersuchung um durchweg jugendliche und sonst gesunde Personen gehandelt hat. Gildemeister (Posen).

Montbet, De la filariose équine. Traitement abortif par des injections hypodermiques de solution de permanganate de potasse. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 22. 1913. p. 534.)

Injektionen von Kaliumpermanganatlösung (1—2:1000) brachten die Erscheinungen der Filariose (*Filaria irritans*) bei einem Pferde zum Verschwinden. Permanganatlösungen dürften nach Ansicht des Verf. bei Filariosen, vielleicht auch bei der Invasion von *Onchocerca reticulata* zu versuchen sein. Poppe (Berlin).

Pricolo, Antonio, Sur la filaire hématique du chameau. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 199.)

Verf. hat bei Kamelen Blutfilarien beobachtet, die er *Filaria haemastica cameli* nennt. Der erwachsene Wurm bildet im Bindegewebe Knoten von der Größe einer kleinen Nuß, seine Dicke beträgt 0,6 mm, und seine Haut weist Knoten in ganz regelmäßigen Abständen von 10 μ auf, so daß das Individuum das Aussehen eines Bambusrohres hat. Bei den im Blute vorkommenden Filarien unterscheidet Verf. Männchen und Weibchen. Die Weibchen haben die Form eines dicken Katgutfadens, sind etwa 22 cm lang und 666 μ dick, während die Männchen nur 8—12 cm lang und 300 μ dick sind. Die Parasiten finden sich frei in den Blutgefäßen, die in ihrer Wand aneurysmaartige Erweiterungen bilden.

Dieterlen (Mergentheim).

Itefko, W., La filariose des oiseaux de la Russie centrale. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 592.)

Corvus frug. L. ist sehr häufig mit Mikrofilarien infiziert (42,1 Proz.); nur im Blute der älteren Tiere, die bereits Wanderflüge mitgemacht haben, finden sich Parasiten, die jüngeren Vögel sind nicht infiziert. Von *Corvus monad. L.* wurden 25 Proz. infiziert angetroffen, auch bei diesen Vögeln haben nur die älteren Parasiten. Beschreibung der verschiedenen bei diesen Vögeln und bei *Garrulus glandarius* gefundenen Mikrofilarien. Gildemeister (Posen).

v. d. Hellen, Arsenpräparate und Filarien. (Arch. f. Schiffsu. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 462.)

Atoxyl und Arsenophenylglyzin haben keinen ersichtlichen Einfluß auf Filarien. Mühlens (Hamburg).

Kuhn und Gühne, Zur operativen Behandlung der Elephantiasis scroti. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913 S. 457.)

Es wird eine anscheinend neue Operationstechnik geschildert (s. Original). Mühlens (Hamburg).

Junack, M., Wieviel Trichinen vermögen ein Schwein trichinös zu machen? Ein Beitrag zur Trichinenschaufrage. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 24. 1913. S. 73.)

Aus einem Versuche an 4 etwa fünf Wochen alten Ferkeln, die mit 20, 30, 40 und 50 wenig eingekapselten glashellen Trichinen aus dem Fleische eines russischen Schweines gefüttert wurden, ergab sich, daß es gelingt, Schweine durch Fütterung von 50 Trichinen trichinös zu machen. Eine Hypereosinophilie war bei keinem der Ferkel nachzuweisen. Auch für den Menschen muß angenommen werden, daß mindestens 50 Trichinen zur Infektion notwendig sind. Es ist jedoch daran zu erinnern, daß nach Rupprecht bei weniger als einer Million Trichinen im menschlichen Körper in der Regel charakteristische Krankheitserscheinungen nicht beobachtet werden. Poppe (Berlin).

Pricolo, Antonio, Strongle capillaire du chameau. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 201.)

Beschreibung eines beim Kamel gefundenen *Strongylus capillaris*. Dieterlen (Mergentheim).

Railliet, A. et Henry, A., Sur les oesophagostomiens des ruminants. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 506.)

Von Ösophagostomeen kommen bei den Wiederkäuern vor: *Oesophagostomum venulosum*, *Oes. asperum* n. sp. — dieser Parasit wurde von den Verff. bei einer Ziege gefunden und wird ausführlich beschrieben —, *Oes. columbianum*, *Oes. radiatum* und *Agriostomum Vryburgi*, auch letzterer Parasit erfährt eine genaue Beschreibung. Gildemeister (Posen).

Conran, P. C., A report on ankylostomiasis in the North Nyasa District. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 195.)

Eine Anzahl der Fälle aus Karonga und Umgegend waren kompliziert mit *Schistosomum haematobium*. Unter 522 Untersuchten hatten 32,38 Proz. *Schistosomum*, während 40,42 Proz. Ankylostomen hatten. Symptome, Behandlung und Prophylaxe der Ankylostomiasis werden besprochen. Mühlens (Hamburg).

Wyler, E. J., Some observations on ankylostoma infection in the Udi District of the Central Province, Southern Nigeria. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 193.)

Die Ankylostomeninfektion ist im Udidistrikt allgemein verbreitet. *Ancylostoma duodenale* und *Necator americanus* kommen vor. 79 Proz. der Bevölkerung sind anämisch. Die 90 grains-Thymolbehandlung hatte guten Erfolg. Mühlens (Hamburg).

Salecker, Über Helmintheninfektionen bei den Eingeborenen der Marianen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 463.)

Auf der Insel Rota wurden bei Untersuchung von etwa 10 Proz. der Bevölkerung infiziert gefunden mit: Ankylostomiasis 83 Proz., *Ascaris* 93 Proz., *Trichocephalus* 89 Proz. und *Balantidium coli* 4,3 Proz. Mühlens (Hamburg).

Leiper, R. T., The apparent identity of *Agchylostoma ceylanicum* (Looss 1911) and *A. braziliense* (Faria 1910). (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 334.)

Inhalt im Titel. — Verf. befürwortet die vom Internat. Zoologenkongreß für richtig gehaltene Schreibweise „*Ancylostoma*“. Mühlens (Hamburg).

Greisert, Die Behandlung der Anchylostomiasis mit Naphthol, Thymol, Eukalyptusöl und Extr. filicis mar. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 765.)

Durch einen Erlaß vom 5. September 1912 hatte das Kaiserl. Gouvernement von Deutsch-Ostafrika einige Sanitätsdienststellen veranlaßt, die genannten Wurmmittel vergleichend zu prüfen. Verf. hat die eingegangenen Berichte bearbeitet. Resultat: Das β -Naphthol entspricht am meisten den Anforderungen an ein brauchbares Wurmmittel für Deutsch-Ostafrika: es ist ungefährlich, billiger als andere Mittel und hat nur geringe Nebenwirkungen; Anwendungsweise einfach. Farmern und Pflanzern wird empfohlen, den Arbeitern nur Naphthol in einer Tagesdosis von 3 g an 3 aufeinanderfolgenden Tagen zu geben. — Thymol ist wohl ebenso wirksam wie Naphthol, hat aber häufig unangenehme Nebenwirkungen und ist teurer. Extr. fil. mar. wird in den Tropen leicht unwirksam.

Mühlens (Hamburg).

Stiles, Ch. Wardell, Thymol administration. Subjective effects in 464 administrations in 243 patients. (Publ. Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 1497.)

Bei 205 Thymolkuren, d. i. in 44,1 Proz., hatten die Patienten

keine subjektiven Beschwerden, während solche Beschwerden bei 259 anderen Kuren, also in 55,8 Proz., auftraten. Ganz ausführliche Einzelheiten enthält das Original. Hermann Friese (Coblenz).

Austregesilo, A., Perniziöse Anämie in Fällen von Unzinariose. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 445.)

Aus den klinisch-hämatologischen Beobachtungen in Rio de Janeiro ergibt sich: Bei der Unzinariaanämie können sich orthoplastische, metaplastische und aplastische Zustände des Blutes ausbilden. Hiermit können Störungen im Blute und Knochenmarke parallel gehen oder nicht. Die metaplastischen Typen bedeuten nicht immer einen schlechten Ausgang. Mühlens (Hamburg).

Heller, G. Fr., Kann beim Pferde die Gegenwart von Askariden, Oxyuren und Gastruslarven eine Bluteosinophilie bedingen? Vet.-med. Inaug.-Diss. Dresden 1913.

Verf. hat Blutproben von 20 gesunden und 30 mit Parasiten (Askariden, Oxyuren und Gastruslarven) behafteten Pferden untersucht. Das Blut der gesunden Pferde wies gewisse Schwankungen auf in der prozentualen Zusammensetzung der einzelnen Leukocytenarten. Durchschnittlich wurden ermittelt an Eosinophilen 3,30 Proz., an Lymphocyten 28,93 Proz., an Mononukleären und Übergangsformen 15,14 Proz., an Polynukleären (Neutrophilen) 52,81 Proz., an Mastzellen 0,02 Proz. Bei den Pferden, die mit Askariden, Oxyuren und Gastruslarven behaftet waren, bestand eine Bluteosinophilie, die jedoch bei weitem nicht die hohen Zahlenwerte erreichte wie beim Menschen. Die Durchschnittszahlen der Eosinophilen betrugen beim Vorhandensein von Oxyuren 8,04 Proz., von Askariden 7,78 Proz., von Gastruslarven 5,66 Proz. Was die übrigen Leukocytenarten betrifft, so wurden bei den mit Parasiten behafteten Pferden durchschnittlich ermittelt an Lymphocyten 38,42 Proz., an Mononukleären und Übergangsformen 9,3 Proz., an Polynukleären 45,65 Proz., an Mastzellen 0,19 Proz. Die Vermehrung der Eosinophilen geschieht nach Verf. ebenso wie die der Lymphocyten auf Kosten der Übergangsformen und der Neutrophilen und wird höchstwahrscheinlich bedingt durch Stoffwechselprodukte bzw. Toxine der Parasiten. In dem vermehrten Auftreten der Eosinophilen im Blute ist eine Art Schutzvorrichtung (Abwehrreaktion) gegen die schädigenden Parasitoxine zu erblicken. Sie scheint beim Vorhandensein erheblicher innerer Erkrankungen der Pferde zu fehlen. Nach Abtreiben der Parasiten fällt die Zahl der Eosinophilen bis auf die Norm. Für diagnostische Zwecke in der Praxis vermag die Blutuntersuchung bei solchen Pferden, die an sonst unerklärlicher Schwäche bzw. Abmagerung leiden, gewisse Fingerzeige zu geben, zumal durch sie

auch andere unter gleichen Symptomen verlaufende Krankheiten, wie z. B. Leukämie oder Anämie, festgestellt werden können.

Zeller (Züllchow).

Weinberg, M. et Julien, A., Accidents mortels observés chez le cheval à la suite de l'instillation de toxine ascaridienne. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1162.)

Verff. haben früher gezeigt, daß man durch Einträufelung von Ascaridenflüssigkeit in den Augenbindehautsack von Pferden, die Träger von Ascariden sind, Überempfindlichkeitssymptome auslösen kann. Diese Erscheinungen können ausnahmsweise so heftig auftreten, daß sie den Tod des Tieres zur Folge haben, der nicht etwa eine Folge der Toxinwirkung des Extraktes ist, sondern durch Überempfindlichkeit bedingt ist. Die Verff. haben bisher 3 derartige Fälle beobachtet.

Gildemeister (Posen).

Rubinstein, M. et Julien, A., Examen des sérums de chevaux atteints d'ascaridiose par la méthode d'Abderhalden. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 180.)

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß das Serum von Pferden, die mit *Ascaris megalocephala* infiziert sind, Fermente enthält, die imstande sind, in vitro die Eiweißsubstanzen des perienterischen Saftes des Parasiten abzubauen. Es resorbieren also die Bandwurmträger das Wurmtoxin und arbeiten spezifische Substanzen gegen das Antigen aus.

Gildemeister (Posen).

Fauré-Fremiet, La formation de la membrane interne de l'œuf d'*Ascaris megalocephala*. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1183.)

Die äußere Membran des Eies von *Ascaris megalocephala* besteht aus Glykosaminen, während die innere Membran aus einem besonderen Fettkörper besteht, dessen chemische Zusammensetzung Verf. näher bestimmt hat.

Gildemeister (Posen).

Nowicki, Zur Kasuistik der durch einen Spulwurm hervorgerufenen Leberabszesse. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. S. 295.)

Beobachtung bei einem 35jährigen Manne, welcher nach länger dauernden akuten Darmstörungen verstorben war. Ca. 2 cm von der Papilla Vateri fand sich im Ductus choledochus ein Spulwurm, der weiterhin den linken Ductus hepaticus ausfüllte. Die Gallengänge links waren erweitert und mit gallig-eiterigem Inhalt erfüllt, im linken Leberlappen fanden sich zwei frische Leberabszesse mit galligem Eiter, welcher *Bacterium coli* enthielt. Der ca. 14 cm lange Spul-

wurm war mazeriert und mit ausgefallenen Gallenbestandteilen inkrustiert. Ikterus war nicht vorhanden. Anzeichen einer Lebererkrankung waren intra vitam nicht nachweisbar.

J. Bartel (Wien).

Rachmanow, A., Lésions nerveuses dans l'anaphylaxie vermineuse et sérique. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 317.)

Die Untersuchungen ergaben, daß das Zentralnervensystem bei der durch Wurmextrakte wie bei der durch Serum hervorgerufenen Anaphylaxie dieselben Veränderungen aufweist. Diese Veränderungen sind sehr gering, wenn das Tier innerhalb weniger Minuten nach der Prüfungsinjektion stirbt. Sie sind dagegen recht beträchtlich, wenn die Überempfindlichkeiterscheinungen schwer sind und einige Zeit andauern. Übersteht das Tier die anaphylaktische Krise, so tritt alsbald eine Wiederherstellung der Nervenzelle ein.

Gildemeister (Posen).

Martin, A., La gale démodécique des herbivores. (Rev. vétérin. Année 38 (70). 1913. p. 321.)

Verf. gibt eine ausführliche Zusammenstellung über die Ätiologie, Symptomatologie und Therapie der Akarusräude bei Rind, Pferd, Ziege, Schwein und Kaninchen.

Kallert (Berlin).

Fiebiger, J., Untersuchungen über die Räude und ihre Erreger mit besonderer Berücksichtigung der Gemenräude. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 14. 1913. S. 341.)

Den ursächlichen Erreger der Gemenräude faßt F. nicht als selbständige Art, sondern als Varietät der Art *Sarcoptes scabiei* auf. Ziegen lassen sich mit Gemenräude künstlich infizieren. Infizierte Ziegen können spontan andere Ziegen anstecken, woraus geschlossen werden kann, daß eine natürliche Übertragung der Räude von Gemen auf Ziegen gleichfalls möglich ist. Auch Schafe lassen sich, jedoch ungleich schwerer, mit Gemenräude künstlich infizieren. Die übertragene Räude hat bei Ziegen die Tendenz, spontan auszuheilen. Der Nachwuchs der Haare geht dabei außerordentlich rasch vor sich. Die Heilung wird eingeleitet mit einem Abfallen der Borken. Eine spontane Übertragung der Gemenräude auf Schafe scheint nicht stattzufinden. Die Affektion der Haut wird bei der Räude durch einen Verhornungsprozeß eingeleitet, welcher auch späterhin das Krankheitsbild beherrscht. Dazu gesellen sich die Erscheinungen von Atrophie, Entzündung und Hyperplasie. Die Räummilben vieler Tiere graben keine Gänge in der Epidermis im Sinne der menschlichen *Sarcoptes*milbe, sondern sie graben sich in die Epidermis in

schief oder senkrechter Richtung ein und durchbohren sämtliche Epithellagen, um schließlich bis zum Chorium zu gelangen.

Zeller (Züllchow).

Ball, V., Les galeries intraépidermiques acariennes dans la gale. (Journ. de Méd. vétérin. et de Zootechn. T. 64. 1913. p. 193.)

Ähnlich wie beim Menschen graben sich die Sarcoptesmilben auch beim Tiere ihre zahlreichen und kurzen Gänge ausschließlich in der Hornschicht der Epidermis. Oft liegen die Gänge ganz nahe an den oberen Schichten des Rete Malpighi, sind von demselben aber stets durch einen Streifen von Hornzellen getrennt.

Kallert (Berlin).

Schömmmer, Fr., Über die Mallophagen, insbesondere die unserer Haustiere. Vet.-med. Inaug.-Diss. Gießen 1913.

Verf. hat folgende bei Haustieren beobachtete Spezies genauer beschrieben und Bestimmungstabellen für sie ausgearbeitet: *Trichodectes pilosum* und *parumpilosum* bei Pferd und Esel; *Tr. scalaris* beim Rinde; *Tr. sphaerocephalus* beim Schafe; *Tr. climax* und *baculus* bei der Ziege; *Tr. latus* beim Hunde; *Tr. subrostratus* bei der Katze; *Goniodes dissimilis*, *Goniocotes hologaster* und *gigas*, *Lipeurus variabilis* und *heterographus*, *Menopon pallidum*, *biseriatum* und *cornutum* beim Haushuhn; *Lipeurus jejunos*, *Trinotum conspurcatum* und *litratum* bei der Gans; *Lipeurus squalidus*, *Menopon biseriatum* und *cornutum*, *Colpocephalum luteum*, *Docopherus icterodes*, *Trinotum luridum* bei der Ente; *Lipeurus baculus*, *Menopon latum*, *Goniodes minor*, *Goniocotes compar*, *Colpocephalum longicaudum* bei der Taube. Davon sind vom Verf. neu aufgefunden und zum ersten Male beschrieben: *Trichodectes baculus*, *Menopon cornutum*, sowie 2 Varietäten von *Menopon pallidum* und *Colpocephalum luteum*. Ferner wurde das Vorkommen von *Trinotum lituratum* für die Haustiere festgestellt. — Was die Stellung der Mallophagen im zoologischen Systeme betrifft, so ist der Verf. der Ansicht, daß man dieselben noch nicht zu den Archipteren stellen kann. Er spricht sie auf Grund seiner Untersuchungen vielmehr als durch Parasitismus abgeänderte Glieder der Poduriden an, mit denen sie die nächste Verwandtschaft zeigen, und schlägt folgende Einteilung der Apterigoten vor: 1. Thysanuren, 2. Poduriden, 3. Mallophagen. Zeller (Züllchow).

Marzocchi, V., Sur le Phtirius inguinalis. (Arch. de Parasitol. T. 16. 1913. p. 314.)

Der Phtirius ing. bleibt eine kurze Zeit am Leben, wenn er von seinem Wirte abgenommen und unter möglichst gute Lebens-

bedingungen gebracht wird. Sind diese ungünstig, also der Wirklichkeit entsprechend, dann geht er in der Außenwelt sehr schnell zugrunde. Die jungen Individuen sind noch empfindlicher als die erwachsenen Tiere.

Nissen konnten sich bei 30—32° unter günstigen künstlichen Bedingungen weiterentwickeln. Die aus ihnen entstandenen Tiere gingen jedoch sehr bald ein. Bei 18—20° konnte überhaupt keine Weiterentwicklung beobachtet werden.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß der Phtirius wohl nur in seltenen Fällen durch Gegenstände, dagegen meistens durch einen mit ihm behafteten Menschen übertragen wird.

Gins (Charlottenburg).

Coppens, L'affection hypodermique du bœuf. — Le varron.
(Ann. de Méd. vétérin. Année 62. 1913. p. 309 et 384.)

Es werden besprochen: 1. Dasselschäden, 2. Biologie der Dassel-
fliege, 3. Bekämpfungsmaßnahmen. Nichts Neues. Poppe (Berlin).

La myiase intestinale chez le cheval. (Recueil de Méd.
vétérin. T. 90. 1913. p. 6.)

Der mit Namen nicht genannte Verf. fand im Kote eines an
Pneumonie erkrankten Pferdes Fliegenlarven in großer Anzahl. Aus
diesen Larven züchtete er Fliegen, die als Stubenfliegen, *Musca*
domestica, bestimmt wurden.

Kallert (Berlin).

Stroh, Zur Entwicklung der Schmeißfliege. (Berl. tierärztl.
Wochenschr. 1913. No. 42. S. 753.)

Ein forensischer Fall gab dem Verf. Veranlassung, auf dem vor-
liegenden Gebiete Versuche anzustellen, die teilweise zu neuen, mit
den Angaben der Lehrbücher nicht übereinstimmenden Resultaten
führten:

Die Larven der Schmeißfliege (*Calliphora vomitoria* Rob. Desv.
und *C. erythrocephala* Meig.) kriechen zumeist 24—27 Stunden nach
der Eiablage aus. Mit dem 7.—8. Lebenstage (6—7 × 24 Stunden
nach dem Auskriechen) sind die Larven mit einer häufigsten Länge
von 17''' und einer Dicke von 3,2''' normalerweise voll entwickelt.
Unter besonders günstigen Bedingungen ist das Wachstum bereits
am 6. Lebenstage beendet, unter ungünstigeren Bedingungen ist dies
erst am 9. Lebenstage, allenfalls noch später der Fall. In der
Larvenentwicklung ist eine der Regel zuzuzählende 2tägige Periode
rascheren Wachstums vom 4. auf den 5. und 6., bzw. vom 3. auf den
4. und 5. Lebenstag bemerkenswert. Zumeist am 9. Tage wandern
die Larven vom Fleische weg in die Erde, woselbst sie mehrere Tage
außerlich als Larven verbleiben. In der Regel am 12. Lebenstage

beginnt die Umwandlung in Puppen. Nach einem 17—18 Tage dauernden Puppenstadium schlüpft das geflügelte Insekt aus. Der ganze Entwicklungsvorgang spielt sich in rund Monatsfrist ab.

Die Arbeit enthält noch verschiedene interessante zoologische Einzelheiten, bezüglich deren auf das Original verwiesen sei.

Carl (Karlsruhe).

Scheben, Auchmeromyia luteola Walk in Deutsch-Südwestafrika. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 463.)

Im Bezirke Rehoboth wurden die Larven gefunden, die in spätestens 3 Wochen ausschlüpfen und von Gruenberg als *Auchmeromyia luteola* W. erkannt wurden. Die Larven kommen eventuell als Krankheitsüberträger in Frage. Mühlens (Hamburg).

Massonat, E. et Vaney, C., Ethologie et pupation chez les diptères pupipares et les oestrides. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 49.)

Larven von *Hypoderma bovis*, *Melophagus* und *Hippobosca* können nur dann in das Puppenstadium eintreten und ihre Entwicklung vollenden, wenn sie ihre vollständige Reife entweder im Wirtstiere oder im mütterlichen Uterus erlangt haben.

Gildemeister (Posen).

v. Rätz, Stephan, *Trichomonas* aus der Leber der Tauben. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 184.)

Verf. fand bei jungen, an käsiger Leberentzündung eingegangenen Tauben in den Käseherden zahlreiche Flagellaten, die er als *Trichomonas* identifizierte. Dieser Parasit hält sich unter gewöhnlichen Verhältnissen im Darmkanal auf, ohne daselbst Veränderungen hervorzurufen. Er kann aber auch in die Darmwand und von da durch den Gallengang in die Leber wandern, wo er eine schwere Entzündung verursacht. Aus welchen Ursachen dies geschieht, ist noch nicht bekannt.

Dieterlen (Mergentheim).

O'Farrell, W. R., Preliminary note on a new flagellate, *Chritidia Hyalommae* sp. nov., found in the tick *Hyalomma aegyptium* (Linnaeus 1758). (Journ. of trop. Med. a. Hyg. Vol. 16. 1913. p. 245.)

Der beschriebene Parasit wurde in der gewöhnlichen Katzenzecke im englisch-ägyptischen Sudan gefunden; er wird zu den Chritidien gezählt.

Mühlens (Hamburg).

Patton, W. S., Studies on the flagellates of the genera *Herpetomonas*, *Chritidia* and *Rhynchoïdomonas*.

No 1. The morphology and the life-history of *Herpetomonas culicis* Novy, Mac Neal and Torrey. (Scient. Mem. by Officers of the Med. and Sanit. Dep. of the Gov. of India. 1912. No. 57.)

Beschreibung der Entwicklung einer *Herpetomonas*art aus Larven, Nymphen und Imago von *Culex fatigans* aus Madras. Unter normalen Ernährungsbedingungen wird das sog. „preflagellate stage“ im Darne der Larve durchlaufen; die runden geißellosen Formen dieser Periode werden zu Flagellaten kurz vor der Puppenbildung und während dieser, so daß im Darne der fertigen Mücke zunächst die Flagellatenstadien überwiegen. Später wandeln die letzteren sich dann wieder in runde geißellose Formen — „postflagellate stage“ — um, die mit dem Kote der Mücke ausgeschieden werden. Von Interesse sind einige Versuche, die den Einfluß der Ernährungsbedingungen auf die Entwicklung untersuchen: in Mücken, die mit Bananensaft gefüttert wurden, werden die *Herpetomonas* von Hefen überwuchert; und solche Mücken, die mit menschlichem Blute gefüttert wurden, enthielten 24 Stunden später keine Flagellaten mehr. Schellack (Rovigno).

Moldovan, J., Sur le développement du *Leucocytozoon Ziemanni* (Laveran). (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 428.)

Verf. hatte Gelegenheit, die Organe zweier spontan gestorbener Kauze zu untersuchen, die reichlich mit *Halteridium noctuae* und *Leucocytozoon Ziemanni* infiziert waren. Von letzteren Parasiten fanden sich in den Präparaten aus den verschiedenen Organen Formen eines asexuellen Entwicklungszyklus, die vom Verf. näher beschrieben werden. Diese Schizogonie des *L. Ziemanni* entspricht nicht der von Fantham bei *L. lovati* beschriebenen. Gildemeister (Posen).

Leger, André, Parasite des hématies, genre *Grahamella* (Brumpt), de *Mus maurus* (Gray). (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 247.)

Verf. fand in Bamako innerhalb der roten Blutkörperchen bei Ratten, *Mus maurus* Gray, stäbchenförmige Gebilde, die Smith zuerst im Blute von Maulwürfen gesehen hatte und die von Brumpt als Parasiten angesprochen wurden, und zwar unter Aufstellung eines besonderen Genus *Grahamella*. Verf. gibt eine Beschreibung seiner Befunde. Versuche, die Parasiten auf andere Ratten derselben Art oder auf Meerschweinchen und Kaninchen zu übertragen, schlugen fehl. Gildemeister (Posen).

Phisalix, Sur une hémogrégarine de la vipère fer de lance et ses formes de multiplication endogène. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1286.)

Bei einer großen Viper, *Lachesis lanceolatus*, fand Verf. Hämogregarinen im Blute, die identisch sind mit der von Sambon und Seligmann beschriebenen *Haemogregarina Plimmeri*. Vermehrungsformen waren aber bisher nicht beobachtet worden; Verf. konnte solche beobachten. Ausführliche Beschreibung der verschiedenen Formen des Parasiten. Gildemeister (Posen).

Phisalix, Formes de multiplication d'*Haemogregarina Roulei*, chez *Lachesis alternatus*. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 194.)

Laveran und Verf. beschrieben kürzlich bei einer brasilianischen Schlange, *Lachesis alternatus*, eine neue Hämogregarine, deren freie und endoglobuläre Formen im Blute sehr zahlreich waren. Die Eingeweide der Schlange, Leber, Lunge, Milz und Niere, enthielten außerdem zwei verschiedene Arten von Vermehrungscysten des Parasiten, und zwar Cysten mit Makromerozoiten und Cysten mit Mikromerozoiten. Beschreibung dieser Cysten. Gildemeister (Posen).

Phisalix, Marie, Essai d'infection sur la vipère aspic et les couleuvres tropidonotes avec *Haemogregarina Roulei*. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 110.)

Übertragungsversuche mit Blut und Leberbrei von *Lachesis alternatus*, die zahlreich endoglobuläre Formen und weniger zahlreich freie Formen der *Haemogregarina Roulei* enthielten, auf *Vipera aspis*, *Tropidionatus natrix* und *Tryp. viperinus*. Der Leberbrei war an sich toxisch, von 8 Tieren starben 5. Von den 3 überlebenden und von den 8 mit Blut geimpften Schlangen erwies sich nur eine infiziert, und zwar waren bei diesem Tiere auch nur im Herzblute freie und endoglobuläre Formen des Parasiten nachweisbar.

Gildemeister (Posen).

Léger, L. et Dubosq, O., Sur les premiers stades du développement des grégaires du genre *Porospora* (= *Nematopsis*). (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 95.)

In einer kürzlich erschienenen Arbeit haben die Verff. dargetan, daß die *Nematopsis* der Lamellibranchiaten zu den Gregarinen vom Genus *Porospora* gehören, dessen Schizogonie bei den Krebstieren vor sich geht. In der vorliegenden Arbeit werden die ersten Entwicklungsstadien dieses Protozoons bei den Krebsen beschrieben.

Gildemeister (Posen).

Hoste, La coccidiose des poussins. (Ann. de Méd. vétérin. Année 62. 1913. p. 476.)

Aus der Feststellung, daß im Blute der unter dem Bilde der Intestinalcoccidiose (*Eimeria tenella*) verendeten Kücken Geflügelcholerabazillen regelmäßig vor dem Tode nachweisbar waren, glaubt Verf. schließen zu können, daß die Bakterieninvasion auf dem Boden der durch die Coccidiose entstandenen Veränderungen der Darm-schleimhaut erfolgt. Die Sektionsergebnisse dreier verschiedener Coccidienepidemien in Flandern werden besprochen, die die Ansicht bestätigen, daß die pathogene Bedeutung der Hühnercoccidien darin besteht, daß sie den Boden für das Eindringen der Septikämieerreger vorbereiten.
Poppe (Berlin).

Schellack und Reichenow, Coccidien-Untersuchungen.
I. *Barrouxia schneideri*. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte.
Bd. 44. 1913. S. 30.)

Detaillierte Mitteilungen über die Coccidien aus dem Darne von *Lithobius forficatus* und ihre Systematik, die von den Verff. angewandte Methodik, die Entwicklung der *Barrouxia schneideri* und die Forschungsergebnisse über die natürliche und künstliche Infektion. Zu kurzem Referate nicht geeignet. Hetsch (Hannover).

Besnoit, Ch. et Robin, V., Les réactions cellulaires dans la sarcosporidiose cutanée. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 357.)

Beschreibung einer Hautkrankheit unter den Rindern, die durch einen bisher noch nicht beschriebenen Parasiten verursacht wird. Die Parasiten, die die Verff. vorläufig in die Gruppe der Sarkosporidien rechnen, haben sie bereits an anderer Stelle (*Revue vétérinaire*. 1912. p. 649) beschrieben. An dieser Stelle erfolgt eine ausführliche Beschreibung der durch die Parasiten bedingten Hautveränderungen.
Gildemeister (Posen).

Mesnil, F., Chatton, E. et Pérard, Ch., Recherches sur la toxicité d'extraits de sarcosporidies et d'autres sporozoaires. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 175.)

Extrakte von Sarkosporidien waren toxisch für Kaninchen, ohne deutliche Wirkung bei Meerschweinchen, Ratten und Mäusen. Extrakte von Sarkosporidien der Maus verursachten bei den zuvor genannten Tieren keine Erscheinungen. Gastrocystis-Arten, Hautparasiten des Kalbes, und 2 Cnidosporidien lieferten keine toxischen Extrakte.
Gildemeister (Posen).

Goodey, T., The excystation of Colpoda cucullus from its resting cysts, and the nature and properties of the cyst membranes. (Proc. of the R. Soc. Ser. B. Vol. 86. 1913. p. 427.)

22*

Die Cystenwand bei Colpoda cucullus besteht aus einer äußeren und einer inneren Schicht. Die Ektocyste ist unlöslich in starken Säuren, Alkohol und Äther und kann nur durch 20proz. Sodalösung aufgelöst werden. Die Endocyste besteht aus einem durchsichtigen Stoffe, der unlöslich ist in kaltem und heißem Wasser, starken Säuren, auch Alkohol und Äther, aber löslich in 4proz. Sodalösung bei 30°. Von Pepsin und Trypsin wird er nicht verdaut, wohl aber von Diastase und Ptyalin. Dieser Stoff ist ein Kohlehydrat, das aber verschieden ist von allen bisher bei Protozoen beobachteten Kohlehydraten und wahrscheinlich dem Glykogen verwandt ist. Es wird der Name Cystose dafür in Vorschlag gebracht. Bei dem Freiwerden der Colpoden aus der Cyste platzt zunächst die Ektocyste und die Colpode befreit sich dann selbst aus der Endocyste, indem sie diese sehr schnell durch ein kräftiges Enzym, die Cystase, angreift und verdaut. Durch Formalin läßt sich diese Enzymwirkung ausschalten.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

de la Rúa, J. M., Un ciliado parásito de la lombriz de tierra. (Bol. de la Soc. Physis. Buenos Aires. Vol. 1. 1912. p. 144. Mit Fig.)

80 Proz. aller Regenwürmer, die Verf. während des Herbstes und Winters 1912 in Buenos Aires untersuchte, fand er von dem holotrichen Infusor Hoplitophrya lumbrici Duj. bewohnt. Die größten Exemplare maßen $130 \times 75 \mu$.

Der zylindrische Kern reicht von einem Ende des Körpers bis zum anderen. 6—8 große und einige kleine Vakuolen liegen auf beiden Seiten des Kernes.

Im Frühjahr (November) wurde das Infusor nicht wieder gefunden.

Eine Abbildung ist beigegeben. W. Herter (Berlin-Steglitz).

de la Rúa, J. M., Sobre un ciliado parásito del sapo. (Bol. de la Soc. Physis. Buenos Aires. Vol. 1. 1912. p. 88. Mit Fig.)

Im Rectum der Kröte Bufo marinus wurde in Menge ein Parasit angetroffen, der anscheinend zur heterotrichen Infusoriengattung Nyctotherus gehört und vielleicht mit N. cordiformis Stein identisch ist.

Seine Größe ist $110-410 \times 80-330 \mu$. Der Körper ist herzförmig, seltener nierenförmig. Der Kern liegt in der vorderen Körperhälfte, er ist zylindrisch, am hinteren Ende zugespitzt; im hinteren Körperteile befindet sich die Vakuole.

Es gelang nicht, den Mikronukleus aufzufinden. Verf. glaubt daher, daß der Parasit nicht nur mit dem der europäischen Kröte Bufo vulgaris, sondern auch mit dem der Schabe (Blatta) identisch ist, bei welchem Kent die Abwesenheit des Mikronukleus betont.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Puschkarew, B. M., Über die Verbreitung von Süßwasserprotozoen durch die Luft. (Arch. f. Protistenk. Bd. 28. 1913. S. 323.)

Aus den sorgfältigen Untersuchungen der Arbeit geht hervor, daß die Verbreitung von Cysten von Süßwasserprotozoen durch die Luft in weit geringerem Maße vor sich geht, als man sich bisher wohl vorzustellen pflegte. In vielen Versuchen konnten nur 13 Arten und diese in auffällig geringer Individuenzahl nachgewiesen werden, darunter 3 Amöbenarten. Schellack (Berlin-Lichterfelde).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Külz, L., Beiträge zur Pathologie Kameruns. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 23. p. 830—834. 2 Fig. (Dermatomykosen u. a.))

Roux, 25^e anniversaire de l'institut Pasteur. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 11. p. 1181—1207.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

Hata, S., A contribution to our knowledge of the cultivation of *Spirochaeta recurrentis*. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 1/2. p. 107—112. 1 Fig.)

Michel, L., Sur l'emploi des membranes en collodion, très perméables, dans les recherches biologiques. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 31. p. 863—865. 2 Fig.)

Noguchi, Hideyo and Cohen, Martin, Experiments on the cultivation of so called trachoma bodies. (Journ. of exper. med. Vol. 18. 1913. N. 5. p. 572—578. 1 Taf.)

Orlovius, Eine neue Flasche zur sterilen Aufbewahrung von Blut für bakteriologische Zwecke. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 47. p. 2627. 1 Fig.)

Toyoda, Hideo, Züchtungsversuche mit *Babesia canis* nach der Baßschen Methode. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 1/2. p. 76—81. 1 Taf.)

Wulff, Eine neue Spritze für sterile Injektionen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 48. p. 2353—2354. 1 Fig.)

Systematik und Morphologie.

Akashi, M., 1. Studien über die Morphologie und Entwicklung der *Entamoeba coli* Losch, emendata Schaudinn in Japan. 2. Studien über die Ruhramöben in Japan und Nordchina. Leipzig (Teubner) 1913. 43 p. 4 Taf. 1,60 M. (= Beih. 8 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17.)

Bieler, Willy, Zur Kenntnis des männlichen Geschlechtsapparats einiger Acanthocephalen von Fischen. (Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. d. Tiere. Bd. 36. 1913. H. 4. p. 525—578. 1 Taf. u. 15 Fig.)

- Leiper, Robert T.**, The apparent identity of *Agchylostoma ceylanicum* (Looss 1911), and *Agchylostoma braziliense* (Faria 1910). (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 21. p. 334—335. 1 Fig.)
- Ortner-Schönabach, Pauline**, Zur Morphologie des Glykogens bei Trematoden und Cestoden. (Arch. f. Zellforsch. Bd. 11. 1913. H. 3. p. 413—449. 2 Taf.)
- Pelseneer, Paul**, Un parasite immédiat (*Odostomia rissoides*) et un parasite médiat (*Monstrilla helgolandica*) de la moule commune. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 31. p. 335—336.)
- Reichenow, Eduard**, *Karyolysus lacertae*, ein wirtswechselndes Coccidium der Eidechse *Lacerta muralis* und der Milbe *Liponyssus saurorum*. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. H. 3. p. 317—363. 3 Taf.)
- Bodenwaldt, E.**, Eine neue Mikrofilarie des Menschen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 23. p. 843.)

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte etc.)

- Belonovsky, G. D.**, Sur la prolongation de la vitalité du bacille bulgare. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 31. p. 374—376.)
- Brandt, Rudolf**, Beitrag zur Kenntnis der Morphologie oxydierender Bakterienfermente. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 1/2. p. 1—22. 1 Taf.)
- Eckard, B.**, Übertragung des *Trypanosoma rhodesiense* durch die *Glossina palpalis*. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 1/2. p. 73—76.)
- Gillespie, L. J.**, The comparative viability of pneumococci on solid and on fluid culture media. (Journ. of exper. med. Vol. 18. 1913. N. 5. p. 584—590.)
- Hilkenbach, Robert**, Nektarhefen. Neue Beiträge zur Kenntnis der wilden Hefen in der Natur. Diss. med. Kiel 1911. 8°. 51 p. 4 Taf. u. 2 Tab.
- Jobling, James W. and Strouse, Solomon**, Studies on ferment action. 9. A note on the relation between lysis and proteolysis of pneumococci. (Journ. of exper. med. Vol. 18. 1913. N. 5. p. 597—600.)
- Klein, Josef**, Über die sogenannte Mutation und die Veränderlichkeit des Gärvermögens bei Bakterien. Diss. med. Bonn 1913. 8°.
- Lindner, P. und Naumann, Carl W.**, Zur Frage der Assimilation des Luftstickstoffs durch Hefen und Pilze. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 30. 1913. N. 47. p. 589—592.)
- Macfie, J. W. Scott**, Preliminary note on the development of a human *Trypanosome* in the gut of *Stomoxys nigra*. (Ann. trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 359—365.)
- Moiser, Bernard**, Notes on a few photographs illustrating the haunts and habits of *Glossina tachinoides* in Bornu, Northern Nigeria. (Bull. entomol. research. Vol. 4. 1913. P. 2. p. 145. 5 Taf.)
- Schellack, C.**, Coccidienuntersuchungen 2. Die Entwicklung von *Adelina dimidiata* A. Schn., einem Coccidium aus *Scolopendra cingulata* Latr. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. H. 3. p. 269—316. 8 Taf.)
- Schiller, J.**, Les microbes amylolytiques de la flore intestinale de l'éléphant. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 30. p. 305—306.)
- Viehoever, Arno**, Botanische Untersuchung harnstoffspaltender Bakterien mit besonderer Berücksichtigung der spezies-diagnostisch verwertbaren Merkmale und des Vermögens der Harnstoffspaltung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 89. 1913. N. 8/14. p. 209—359. 2 Taf. u. 22 Fig.)
- Zepeda, Pedro**, Nouvelle note concernant les moustiques qui propagent les larves de *Dermatobia cyaniventris* et de *Chrysomia macellaria* et peut-être celle de Lund, et de la *Cordilobia anthropophaga*. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. Vol. 10. 1913. N. 2. p. 93—95.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur:**Luft, Wasser, Boden.**

- Canalis, Pietro e Crossonini, Ernesto**, Au sujet de quelques installations italiennes récentes d'épuration d'eaux potables au moyen de l'ozone, de rayons ultraviolets et de filtres Jewell. (Office internat. d'hyg. publ. Bull. mensuel. T. 5. 1913. Fasc. 9. 38 p.)
- Schulz, Konrad**, Die Verbreitung der Bakterien im Waldboden. Diss. med. Jena 1918. 8°. 37 p.
- Weber, Geo. Gust. Adolf**, Die Einwirkung der Kälte auf die Mikroorganismen und ihre Tätigkeit im Boden. Diss. med. Jena 1912. 8°. 88 p.

Nahrungsmittel.

- Drews, Richard**, Die Milchversorgung großer Städte mit spezieller Berücksichtigung der Verhältnisse in Hamburg. (Dtsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspf. Bd. 45. 1913. H. 4. p. 598—637.)
- Glamann, G.**, Gefrierfleischimport und Untersuchung im Produktionslande. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 24. 1913. H. 4. p. 80—86.)
- Grimmer**, Beiträge zur Kenntnis der Fermente der Milchdrüse und der Milch. (Forts.) (Milchwirtschaftl. Zentralbl. 1913. H. 21. p. 637—647; H. 22. p. 657—663.)
- Milch von euterkranken Kühen.** Merkblatt, hrsg. v. K. Bayr. Staatsmin. d. Inn. (Molkerei-Ztg. Jg. 23. 1913. N. 49. p. 577—578.)
- Rusche**, Die Ausbildung der Laienfleischbeschauer. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 24. 1913. H. 3. p. 56—60. Anmerkung d. Red. p. 60—62.)
- Titze, C., Thieringer, H. und Jahn, E.**, Beitrag zur Frage der Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Rinder als Nahrungsmittel. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. H. 3. p. 364—424.)
- Wolff, A.**, Zur Frage nach den Beziehungen zwischen Bakterienflora der Milch und der Weide. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 39. 1913. N. 15/17. p. 411—419.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.**Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.**

- Färth**, Ein Bakterium der Faecalis alcaligenes-Gruppe als wahrscheinlicher Erreger bei sechs typhusähnlich verlaufenen Erkrankungen in Ostasien. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 48. p. 2669—2671.)

A. Infektiöse Allgemeinerkrankungen.

- Seldelin, Harald**, On „vomiting sickness“ in Jamaica. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 377—478. 5 Taf.)

Malariakrankheiten.

- Acton, Hugh W. and Knowles, R.**, The diagnosis of latent malaria. (Indian Journ. of med. res. Vol. 1. 1913. N. 1. p. 167—176. 9 Karten.)
- Brown, Wade H.**, The renal complications of hematin intoxication and their relation to malaria. (Arch. internat. med. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 315—321.)
- Falcioni, Domenico**, Sulla localizzazione della malaria alle abitazioni. (Policlinico. Sez. prat. Vol. 29. 1913. N. 81. p. 1119—1122.)
- Horowitz, Josef**, Bodenassanierung zur Bekämpfung der Malaria in Dalmatien. (Österr. Sanitätswesen. Vol. 25. 1913. N. 40. p. 1345—1350.)
- Hudleston, W. E.**, An analysis of our present position with regard to the prevention

- and cure of malarial infections. (Journ. R. Army med. Corps. Vol. 21. 1913. N. 3. p. 320—338.)
- James, S. P. and Gunasekara, S. T.**, Report on malaria at the Port of Talaimannar. Colombo (print. by H. C. Cottle) 1913. 8°. 34 p. M. Fig.
- Külz, L.**, Selbstversuch mit einer neuen Prophylaxis auf Grund der Malariaprodrome. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 23. p. 834—835.)
- Shayer, P. J.**, Eradication of malaria. (Texas State Journ. of med. Vol. 9. 1913. N. 5. p. 161—163.)
- Summa**, Zwei Malaria tertiana-Rückfälle unmittelbar nach energischer Salvarsanbehandlung. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 23. p. 836—837.)
- Unterberger, S.**, Über Malariabekämpfung. (Petersb. med. Ztschr. Vol. 38. 1913. N. 18. p. 221—222.)
- Zoja, L.**, Studi sulla malaria. Sul potere emolitico dello siero e dei globuli rossi e sulla prova di Bordet et Gengou nella malaria. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 4. p. 233—239.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber, Denguefieber u. a.

- Barratt, J. O. Wakelin**, Recent experimental research bearing upon blackwater fever. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 367—369.)
- Birt, C.**, Phlebotomus fever and dengue. (British med. Journ. 1913. N. 2759. p. 1297—1298.)
- Boye**, Fièvre bilieuse hémoglobinurique. Essai de traitement par le sérum anti-venimeux. (Ann. d'hyg. et méd. colon. Vol. 16. 1913. N. 2. p. 447—449.)
- Napier, A. H.**, Is syphilis a factor in blackwater fever? (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 10. p. 389—390.)
- Nicolle, Ch. et Conr, Marthe**, La Toxoplasmose du Gondi. Maladie naturelle, maladie expérimentale. (Arch. inst. Pasteur Tunis. 1913. N. 1/2. p. 106—115.)
- Reß, G. A. Park**, A fictitious native disease (Isigwebedhla). (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 371—376.)
- Summa**, Zum Maltafieber in Südwestafrika. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 23. p. 838—840.)

Trypanosomenkrankheiten.

- Blanchard, M.**, Variations spontanées de l'infection sanguine chez quelques malades du sommeil. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 8. p. 581—583.)
- da Costa, Bernardo F. Bruto**, Sleeping sickness in the Island of Principe. Sanitation, statistics, hospital services, and work of Official Conservancy Brigade. Transl. by J. A. Wyllie. London (Baillière, Tyndall a. Cox.) 1913. 8°. 90 p. 3 Taf. 2 sh.
- Fleming, A. M.**, Trypanosomiasis in Southern Rhodesia. (Trans. soc. trop. med. a. hyg. Vol. 6. 1913. N. 8. p. 293—310. 1 Mappe.)
- Kopke, Ayres**, Traitement de quelques cas de trypanosomiasse humaine par le salvarsan et neosalvarsan. (Med. contemporanea. Vol. 31. 1913. N. 37. p. 289—292.)
- Macfie, J. W. Scott and Johnston, J. E. L.**, A case of equine trypanosomiasis characterized by the occurrence of posterior nuclear forms. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 22. p. 348—349.)
- Mello, Ugo**, Le Trypanosoma gambiense a-t-il une affinité pour le testicule? (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 8. p. 583—588.)
- Rodhain, J., Pons, C., Vanderbranden, F. et Bequaert, J.**, Rapport sur les travaux de la Mission scientifique du Katanga (oct. 1910—sept. 1912). Brussels (Impr. de l'Acad. R.) 1913. 8°. 254 p. 2 Taf. u. 47 Fig.

Leishmaniosen.

- Minett, E. P. and Field, F. E.**, Notes on a case of dermal Leishmaniasis in British Guinea. (*Journ. of trop. med. a. hyg.* Vol. 16. 1913. N. 22. p. 349—350.)
- Pittaluga, G., del Diestro, J. Garcia y Villà, Manuel**, Estudios sobre el kala-azar infantil y la Leishmania infantum en España. (*Bol. d. Instit. nac. de higiene de Alfonso 12.* 1912. N. 32. p. 17—45. 3 Taf.)
- Pittaluga, G.**, El kala-azar infantil (Esplenomegalia parasitaria de los niños) en la Costa di Levante de España. (*Riv. clin. de Madrid.* 1912. 1. Oct. 7 p.)
- Young, T. C. McCombie**, Account of an investigation of the prevalence of endemic kala-azar in the plains of Assam. (*Journ. of trop. med. a. hyg.* Vol. 16. 1913. N. 21. p. 338—340.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

- B.**, La profilassi del tifo esantematico. (*Riv. di igiene e di sanità pubbl.* Anno 24. 1913. N. 22. p. 713—720.)
- Belin, Marcel**, Culture du virus vaccinal in vitro. (*Compt. rend. soc. biol.* T. 75. 1913. N. 31. p. 348—350.)
- , Culture du virus vaccinal in vitro. (*Rev. internat. de la vaccine.* Année 4. 1913. N. 2. p. 128—135.)
- Bridré, J. et Boquet, A.**, Vaccination contre la clavelée par virus sensibilisé. (*Ann. de l'inst. Pasteur.* Année 27. 1913. N. 10. p. 797—827.)
- Camus, L.**, A propos de la vaccination préventive contre la varicelle. (*Compt. rend. soc. biol.* T. 75. 1913. N. 31. p. 344—345.)
- Chaumier, Edmond**, Le Congrès de Vienne. (*Rev. internat. de la vaccine.* Année 4. 1913. N. 2. p. 118—127.)
- Markl**, Flecktyphus auf Schiffen. (*Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg.* Bd. 17. 1913. N. 23. p. 805—809.)
- Naunyn, B.**, Kritisches zur Lehre von den exanthematischen Typhen. (*Dtsche med. Wochenschr.* Jg. 39. 1913. N. 49. p. 2388—2391.)
- v. Prowazek, S.**, Weitere Untersuchungen über das Vaccinevirus. (*Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig.* Bd. 72. 1913. H. 1/2. p. 94—102. 3 Fig.)
- Schlüter, E.**, Woher kommen die Pocken in Deutschland? (*Impfgegner.* Jg. 31. 1913. N. 11. p. 167.)
- Voigt, L.**, Über die Aufbewahrung des Kuhpockenimpfstoffes in gefrorenem Zustande und über die dazu nötigen Einrichtungen. (*Hyg. Rundsch.* Jg. 23. 1913. N. 21. p. 1281—1292.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

- Ambrosius, Lizzie**, Die Tätigkeit der Helferinnen vom Roten Kreuz des Vaterländischen Frauenvereins Hanau während der Typhusepidemie im Garnisonlazarett Hanau, Winter 1912/13. (*Das Rote Kreuz.* Jg. 31. 1913. N. 24. p. 747—749.)
- Deutmann, A. A. F. M.**, De Pest in Karanglo in de maanden Mei-Juni 1911. (*Mededeel. van den Burgerlijken geneesk. Dienst in Nederl.-Indie.* 1. Batavia 1912. p. 187—267. M. Taf.)
- Geôré, J.**, Le choléra à Ferryville (Tunisie) en 1911. Etude clinique et bactériologique (fin). (*Arch. de méd. et pharm. nav.* 1913. N. 10. p. 266—278.)
- de Haan, J.**, De bacteriologische diagnose van pest in de afdeeling Malang. (*Mededeel. van den burgerlijk. geneesk. Dienst in Nederl.-Indie.* 1. Batavia 1912. p. 3—29. M. Taf.)
- van Loghem**, Eenige epidemiologische gegevens omtrent de Pest op Java. (*Mededeel. van den burgerlijken geneesk. Dienst in Nederl.-Indie.* 1. Batavia 1912. p. 117—171. M. Taf.)

- de Raadt, O. L. E.**, Uittreksels uit de verslagen. 1. Resultaten der vaccinatie's tegen de pest bij de epidemie op Java. (Mededeel. van den burgerlijken geneesk. Dienst in Nederl.-Indie. 1. Batavia 1912. p. 172—183. M. Taf.)
- Bodenwaldt, E.**, Dysenterie in Togo. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 23. p. 842.)
- Rodgers, E. T.**, Dysentery in the Raipur Central. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 11. p. 424—428.)
- de Vogel, W. Th.**, Uittreksel uit het verslag aan de Regeering over de Pest — Epidemie in de Afdeeling Malang November 1910—Augustus 1911. (Mededeel. van den burgerlijken geneesk. Dienst in Nederl.-Indie. 1. Batavia 1912. p. 33—114. M. Taf.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis, Noma.)

- Geilenkirchen, Franz**, Die Entwicklung der Frage der puerperalen Autoinfektion. Diss. med. Bonn 1913. 8°.
- Urbantschitsch, Ernst**, Pyämie und Sepsis. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 48. p. 1987—1989.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)

- Andvord, Kr. F.**, Die Tuberkulose — eine Kinderkrankheit. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 1. p. 95—102.)
- Benjamin, Max**, Über einen Fall von Lupus elephantasticus. Diss. med. Bonn 1913. 8°.
- Gaucher, E. et Gougerot, H.**, Les dangers de la syphilis pour la communauté et la question du controle de l'état. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Sér. 4. T. 20. 1913. N. 5. p. 385—425.)
- Hornemann, O. und Thomas, E.**, Ernährung bei Tuberkulose im Tierexperiment. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 48. p. 2345—2346.)
- Müller, Rudolf und Stein, Robert Otto**, Bemerkungen zur Cutireaktion bei Lucas und ihre Beziehungen zur Wassermannschen Reaktion. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 47. p. 2184—2185.)
- v. Planner, Richard**, Ein Beitrag zur Syphilis infantum. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 48. p. 1982—1984.)
- Rabinowitsch, Marcus**, Beitrag zur Frage über das Wesen der Syphilisreaktion. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 1/2. p. 102—107.)
- Tugendreich, Gustav**, Über die Prognose der Säuglingstuberkulose. Sammelref. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 49. p. 2417—2418.)
- Umfrage über die diagnostische Bedeutung der subkutanen Tuberkulinreaktion.** (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 47. p. 1927—1929.)
- Umfrage über die diagnostische Bedeutung der subkutanen Tuberkulinreaktion** (Forts.). (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 48. p. 1986—1987.)
- Wendenburg, Friedrich**, Über eosinophile Sputumzellen, im besonderen bei Tuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 1. p. 103—111.)
- Yatsushiro, T.**, Experimentelle Versuche über den Einfluß der Kastration auf die tuberkulöse Infektion und den Verlauf der Tuberkulose. (Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 125. 1913. H. 5/6. p. 497—510.)

Diphtherie und Krupp, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

- Kruse**, Ursachen der Lungenentzündung. Zugl. e. Beitr. z. Beurteil. d. Rauch- u. Rußplage u. z. vergl. Epidemiologie, insb. d. Rheinl. u. Westf. (Centralbl. f. allg. Gesundheitspf. Jg. 32. 1913. H. 9/10. p. 303—338.)

- Meunier, Marcel**, Les notions nouvelles sur la diphtérie au Congrès de microbiologie de Berlin 1913. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 11. p. 1229—1242.)
- Paillard, H.**, La topographie de la pneumonie du sommet chez l'adulte d'après l'aspect radiologique. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 30. p. 320—321.)
- Sauer, Franz**, Beiträge zur Epidemiologie und Therapie des Keuchhustens in den letzten 100 Jahren. Diss. med. Bonn. 1913. 8°.
- Smith, C. H. and Graham, G. F.**, Relapsing fever in Chitral with an account of successful animal inoculations. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 10. p. 381—382.)
- Sudhonarain**, Epidemic cerebrospinal meningitis. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 11. p. 431—432.)
- Walb**, Über Pneumokokken-Influenza. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 49. p. 2394—2396.)
- Weise, Fr.**, Zur Kasuistik der Osteomyelitis des Oberkiefers. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69. 1913. H. 3/4. p. 267—269.)
- Wollstein, Martha and Meltzer, S. J.**, Pneumonic lesions caused by *Bacillus megatherium*. (Journ. of exper. med. Vol. 18. 1913. N. 5. p. 543—547.)
- , The character of the pneumonic lesions produced by intrabronchial insufflation of virulent streptococci. (Journ. of exper. med. Vol. 18. 1913. N. 5. p. 548—555.)

Pellagra, Beri-beri.

- Box, Charles R.**, Fatal Pellagra in two English boys. (Trans. soc. trop. med. a. hyg. Vol. 6. 1913. N. 5. p. 149—156.)
- Finata, L. e Novello, F.**, Ricerche sulla ipersensibilità dei Pellagrosi. (Pathologica. Vol. 5. 1913. N. 115. p. 492—493.)
- Mense, C.**, Reisebeobachtungen über Pellagra. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 22. p. 788—793.)
- Mott, F. W.**, The histological changes in the nervous system of Dr. Box's case of pellagra, compared with changes found in a case of pellagra dying in the Abassieh Asylum, Cairo. (Trans. soc. trop. med. a. hyg. Vol. 6. 1913. N. 3. p. 157—160. 12 Fig.)
- Sambon, L. W.**, The causation of pellagra: a contribution to the discussion on Dr. Sandwirth's paper. (Trans. soc. trop. med. a. hyg. Vol. 6. 1913. N. 6. p. 231—241.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Benoit, Ch. et Robin, V.**, Les réactions cellulaires dans la sarcosporidiose cutanée. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 31. p. 357—360. 2 Fig.)
- Kleiser, Dominik**, Beiträge zur Diagnose der herdförmigen Hüftgelenkstuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der Röntgenographie. Diss. med. Freiburg i. Br. 1913. 8°.
- Morgan, Walter et Iliescu, Constantin**, Contribution à l'étude des érythrodermies exfoliantes et en particulier du pityriasis rubra. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 4. 1913. N. 11. p. 577—599.)
- Potges, G. et Muratet, L.**, Pelade et syphilis. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 4. 1913. N. 11. p. 617—621.)

Nervensystem.

- Deussen, Max**, Beitrag zur Epidemiologie der akuten epidemischen Kinderlähmung mit besonderer Berücksichtigung der rheinisch-westfälischen Epidemie 1909. Diss. med. Bonn 1913. 8°.

- Rivera, J. Edward**, A sporadic case of acute poliomyelitis of the meningeal type. (Medical Chronicle. Vol. 58. (Ser. 4. Vol. 26.) 1913. N. 3. p. 213—215.)
- Siemerling, E.**, Meningitis nach follikulärer Angina. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 47. p. 2287—2289.)
- Sparbrod, Moritz**, Zentrale Encephalitis bei eitriger Leptomeningitis. Diss. med. Jena 1913. 8°.

Sinnesorgane.

- Knapp, Arnold**, Über einige Formen der Netzhauttuberkulose. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 75. 1913. H. 4. p. 259—262. 2 Taf.)
- Rados, Andreas**, Experimentelle Untersuchungen über die hämatogene Metastase im Auge nebst Bemerkungen über die Histologie der experimentellen metastatischen Ophthalmie. (Gräfes Arch. f. Ophthalmol. Bd. 86. 1913. H. 2. p. 213—257. 1 Taf.)
- Salus, Robert**, Über die Infektion und die natürliche Immunität des Glaskörpers. Vortrag. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 47. p. 1940—1942.)

Atmungsorgane.

- Chalmers, Albert J. and O'Farrell, W. R.**, Bronchial spirochaetosis. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 21. p. 329—334.)
- Kahler, Otto**, Die chirurgische intra- und extralaryngeale Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jg. 47. 1913. H. 10. p. 1269—1283.)
- Mayer, Arthur**, Experimentelle und klinische Mitteilungen über die nach Pneumothoraxoperationen auftretenden Pleuraergüsse. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 1. p. 51—93.)

Verdauungsorgane.

- Castelli, Riccardo**, Contributo alla diagnostica istopatologica differenziale tra le forme nodulari tubercolari del fegato e le gomme sifilitiche. (L'Ospedale Maggiore. Anno 1. 1913. N. 2. p. 128—137.)
- Schardon, Emil**, Ein Fall von primärer, tumorhafter Lippentuberkulose. Diss. med. Würzburg 1913. 8°.
- Tiedemann, Arthur**, Ein weiterer Beitrag zur Rachenmandeltuberkulose bei Erwachsenen. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 69. 1913. H. 3/4. p. 263—266.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

- Fulci, Francesco**, Die akute interstitielle rheumatische Orchitis. (Beitr. z. pathol. Anat. Bd. 57. 1913. H. 2. p. 183—200. 1 Taf.)
- Israel, J.**, Ein ungewöhnlicher Fall von Tuberkulose des Harnapparats. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 47. p. 2295—2296.)
- Oppenheimer, Rudolf**, Die Pyelitis. (Ztschr. f. urol. Chir. Bd. 1. 1913. H. 1/2. p. 17—43.)
- Rothhardt, Erich**, Beitrag zur Diagnostik der Genitaltuberkulose. Diss. med. Freiburg i. Br. 1913. 8°.
- Voelcker, F.**, Über Dilatation und Infektion des Nierenbeckens. (Ztschr. f. urol. Chir. Bd. 1. 1913. H. 1/2. p. 112—125. 10 Fig.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

- Candido, G.**, Anchilostomo anemia associata a miasi intestinale. (Ann. med. nav. e colon. Anno 19. Vol. 1. 1913. N. 4. p. 394—407. 1 Fig.)
- Fülleborn und Simon**, Untersuchungen über das Vorkommen der Larven von Onchocera volvulus in Lymphdrüsen und in der Zirkulation. (Vorl. Mitt.) (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 23. p. 843—844.)

- Ghedini, G.**, La sierodiagnosi delle affezioni elmintiche. (Ann. istit. Maragliano. Vol. 7. 1913. Fasc. 3. p. 133—185.)
- Hall, M. C. and Muir, J. T.**, A critical study of a case of myiasis due to *Eristalis*. (Arch. internal med. Vol. 12. 1913. N. 2. p. 193—202.)
- Hamant, A.**, Contribution à l'étude de l'échinococcose secondaire abdomino-pelvienne et de son traitement. Thèse de Nancy 1913. 8°.
- Heckenroth, F. et Blanchard, M.**, Note sur la présence et l'endémicité d'une Myiase furonculaire au Congo français. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 5. p. 350—351.)
- Knigge, Helene**, Über einen Fall von multilokulärem Echinokokkus und Tuberkulose der Leber, unter dem Bilde einer Konglomerattuberkulose der Leber. Diss. med. Jena 1913. 8°.
- Lane, Clayton**, Ankylostomes and ankylostomiasis in Bengal. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 11. p. 417—423. 4 Taf.)
- Neiva, Arthur and Gomes de Faria**, Myiasis humana, caused by larvae of *Sarcophaga pyophila* n. sp. (Mem. Inst. Oswaldo Cruz. Vol. 5. 1913. N. 1. p. 16—22.)
- Plew, Hermann**, Über die Perforation des Darmes durch Askariden. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 62. 1913. H. 1/2. p. 11—33.)
- Rachmanow, A.**, Lésions nerveuses dans l'anaphylaxie vermineuse et sérique. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 30. p. 317—319.)
- Rauch, Walter**, Über Lungenechinokokken. Diss. med. Jena 1913. 8°.
- Rheindorf, A.**, Über die durch die *Oxyuris vermicularis* hervorgerufenen pathologisch-anatomischen Veränderungen in der Wand des Wurmfortsatzes nebst Betrachtung über die Genese und das Vorkommen der Appendicitis. (Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 14. 1913. H. 2. p. 212—266. 24 Fig.)
- Schultz, Nadine**, Ein Fall von menschlicher Filariainfektion. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 71. 1913. H. 5/7. p. 410—419. 1 Fig.)
- Sergent, Edm. et Etienne**, La „Tamné“, myiase humaine des montagnes Sahariennes Touareg identique à la „Thimni“ des Kabyles due à *Oestrus ovis*. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 7. p. 487—488.)
- Strukow, A. und Rosanow, W.**, Über die Echinokokken der Milz. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 46. p. 2967—2970.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Milzbrand.

- Deeneke**, Vorkommen des Milzbrandes bei Schweinen und Beurteilung nach dem Stande der heutigen Gesetzesvorschriften. (Dtsche Schlacht- und Viehhof-Ztg. 1913. N. 40. p. 608—609.)
- Jaenisch, Hans**, Ein neuer Fall von Milzbrandnachweis im Schweinemastfutter. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 24. 1913. H. 3. p. 53—54.)
- Schlegel, M.**, Milzbrand bei Schweinen. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 41. p. 726—729; N. 43. p. 761; N. 44. p. 777; N. 45. p. 797.)

Maul- und Klauenseuche.

- Hasenkamp**, Zur Klärung der Ansteckungsart bei der Maul- und Klauenseuche. (Landw. Ztg. f. Westfalen. 1913. N. 44. p. 465—466.)

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

- Cavara, V.**, Eine neue Form von Keratomykosis (*Keratomykosis mucovina*). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 1/2. p. 23—37. 2 Taf.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.*Infektiöse Allgemeinkrankheiten.*

- van Heelsbergen, T.**, Abortus bei Stuten durch einen Paratyphus B-Bazillus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 1/2. p. 38—70. 2 Fig.)
- Launoy, L. et Levy-Bruhl, M.**, L'infection spirillaire chez les poules éthyroïdées pouvoir vaccinant de leur sérum. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 13. p. 352—354.)
- Raynaud, A.**, De la broncho-pneumonie chronique des rats. A propos de la note de P. Dulacoe. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 31. p. 332—333.)
- Sangiorgi, Giuseppe**, Versuche mit dem filtrierbaren Virus der „Meerschweinchenpest“. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 1/2. p. 70—73.)

Tuberkulose.

- Feyerabend, Oskar**, Über spontane Meerschweinchentuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 1. p. 1—28. 1 Taf.)
- Bautmann, H.**, Die Rindertuberkulose und ihre Bekämpfung in ihrer Bedeutung für Viehzüchter und Milchwirte. Halle (Thiele) 1913. 8°. 102 p. m. 29 Abb. (Arb. d. Landw.-Kammer f. d. Prov. Sachsen. H. 27.)
- Vaeth, Jos.**, Die Tuberkulose (Perlsucht) des Rindviehs und ihre Bekämpfung. (Badisches landw. Wochenbl. 1913. N. 40. p. 1066; N. 42. p. 1116; N. 43. p. 1140; N. 45. p. 1182.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestrualarve usw.)

- Junack, M.**, Wieviel Trichinen vermögen ein Schwein trichinös zu machen? Ein Beitrag zur Trichinenschaufage. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 24. 1913. H. 4. p. 73—75.)

Schutzimpfungen (Immunität), Serologie, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).**Allgemeines (Immunität).**

- Breccia, Gioacchino**, Zur Frage des künstlichen Pneumothorax. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 1. p. 39—49.)
- Edelmann, Adolf und v. Müller-Deham, Albert**, Neue therapeutische Versuche bei allgemeinen und lokalen Infektionen. Vortrag. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 47. p. 2292—2294.)
- Hemius, Max**, Die Bedeutung der Farbstoffe in der Medizin. Sammelref. (Ztschr. f. Chemother. Jg. 2. 1913. H. 9/10. p. 1037—1057.)
- Kritschewsky, J. L.**, Ein Versuch der Anwendung der Immunitätsreaktionen für das Studium des biogenetischen Grundgesetzes. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 1/2. p. 81—94.)
- Pergola, M.**, La sieroagglutinazione tra gli indigeni di Tripoli. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 22. p. 721—729.)
- Reiter, Hans**, Ergebnisse der Vaccinetherapie und Vaccinediagnostik 3. Sammelref. (Forts.) (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 47. p. 2313.)

Desinfektion.

- Bachem, C.**, Ein haltbarer Ersatz der Jodtinktur in fester Form. (Munch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 47. p. 2626.)

- Bonjean, Ed., Dimitri et Dauvergne**, Contrôle technique de la désinfection dans les services publics. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 11. p. 1314—1330.)
- Churchman, John W.**, The toxicity of gentian violet and its fate in the animal body. (Journ. of exper. med. Vol. 18. 1913. N. 5. p. 579—583. 2 Taf.)
- Frosch, P. und Schlemmer, C.**, Der Desinfektionswert des Crespton. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 44. p. 779—781.)
- Laveran**, Sur la destruction des moustiques. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 11. p. 1207—1216. 12 Fig.)
- Liebeschütz**, Die Technik der Wohnungsdesinfektion bei Tuberkulose. Vortrag. (Das Rote Kreuz. Jg. 31. 1913. N. 24. p. 751—752.)
- Newman, E. A. R.**, Steam sterilization and hints on the choice of a sterilizer. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 11. p. 432—436. 1 Taf. u. 1 Fig.)
- Orenstein, A.**, Über Rohkarbolsäure als Mückenvertilgungsmittel. (Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 23. p. 837—838.)
- Panel**, Service de la destruction méthodique et permanente des rats, organisé au Bureau d'hygiène de la Ville de Rouen. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 11. p. 1330—1335.)
- Sawyer, W. A., Beckwith, Helen L. and Skolfield, Estha M.**, The alleged purification of air by the ozone machine. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 13. p. 1013—1015.)
- Wiener, Émile**, Etude sur la quarantaine. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Sér. 4. T. 20. 1913. N. 5. p. 425—443.)

Tuberkulose.

- Berliner**, Über die Wirksamkeit der Balsame bei der Tuberkulose. Vortrag. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 47. p. 1938—1940.)
- Fritsch**, Erfahrungen über die Röntgentherapie der tuberkulösen Halslymphome. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 47. p. 2610—2611.)
- Guillemin**, Organisation de la lutte contre la tuberculose par les Bureaux d'hygiène. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 11. p. 1337—1353.)
- Guinard**, La 11^e Conférence internationale contre la tuberculose. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 11. p. 1243—1254.)
- Gwerder, J.**, Die Plombierung der tuberkulösen Lunge. (Vorl. Mitt.) (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 48. p. 2668—2669.)
- Kaufmann**, Die Deutsche Arbeiterversicherung im Kampfe gegen die Tuberkulose. (Das Rote Kreuz. Jg. 31. 1913. N. 24. p. 749—750.)
- Koch, Franz**, Zur Tuberkulosebehandlung im Süden. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 48. p. 1984—1986.)
- Leuba, W.**, Die Heliotherapie der Fußtuberkulose. (Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 125. 1913. H. 5/6. p. 413—479. 30 Fig.)
- Mayor, Arthur**, Die Behandlung der kavernenösen Phthise durch extra- und intra-pleurale Pneumolyse. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 48. p. 2347—2349. 5 Fig.)
- Paquet, P.**, Organisation de la lutte contre la tuberculose par les inspections départementales d'hygiène. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 11. p. 1353—1376.)
- v. Poér, Franz**, Die intravenöse Behandlung des Lupus vulgaris mit Aurum-Kalium cyanatum. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 47. p. 2303—2304.)
- Salmon, Paul**, Sur le mécanisme de la somothérapie. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 31. p. 347—348.)
- Schultz, Werner**, Weitere Mitteilung über Eisentuberkulin. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 1. p. 29—37.)

Sous, Engelbert, Über Organreaktionen mit Kochschem Alttuberkulin bei klinisch Nichttuberkulösen mit besonderer Berücksichtigung der asthenischen und rheumatischen Erkrankungen. Diss. med. Heidelberg 1913. 8°.

Walters, F. Rufenacht, Sanatoria for the tuberculous including a description of many existing institutions and of sanatorium treatment in pulmonary tuberculosis. 4. édition. London (Allen a. Cy) 1913. 445 p. 8°.

Syphilis.

Boas, Harald, Zwei Fälle von Reinfektion bei salvarsan-quecksilber-behandelten Patienten nebst einer Zusammenstellung unserer Resultate mit der kombinierten Behandlung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 47. p. 2620—2621.)

Hahn, Benno, Beitrag zur Erklärung der Wirkungsweise des Quecksilbers bei den Spirillose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 47. p. 2185—2186.)

Mucha, V. und Ketron, L. W., Über Organveränderungen bei mit Salvarsan behandelten Tieren. Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 44. p. 2844—2852; N. 45. p. 2910—2915.)

Neumayer, Victor L., Zur Gabengröße des Neosalvarsans. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 48. p. 2672—2674.)

Andere Infektionskrankheiten.

Boehneke, K. E., Über die Haltbarkeit des Diphtherie- und Tetanusserums. (Arb. a. d. K. Inst. f. exper. Ther. Frankf. a. M. H. 5. 1913. p. 1—13.)

—, Die Wertbemessung des Meningokokkenserums vom prüfungstechnischen Standpunkt. (Arb. a. d. K. Inst. f. exper. Ther. Frankf. a. M. H. 5. 1913. p. 15—44.)

Boehneke, K. E. und Mouriz-Riesgo, J., Über den Parallelismus der Pneumokokkenantikörper in vitro und in vivo und ihre Haltbarkeit im Pneumokokkenserum. (Arb. a. d. Inst. f. exper. Med. Frankf. a. M. H. 5. 1913. p. 45—60.)

Freund, F. S., Erfahrungen mit Yatren puriss. zur Unterstützung der Diphtheriebehandlung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 48. p. 2341—2343.)

Heckenroth, F. and Blanchard, M., Le neosalvarsan dans le traitement de la trypanosomiose humaine. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 8. p. 591—592.)

Kausch, W., Über die Behandlung der Diphtherie mit intravenöser Seruminjektion und Yatren. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 48. p. 2343—2345.)

Koch, Richard, Über Scharlachrekonvaleszentenserum. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 47. p. 2611—2613.)

Monfort, F., Essais de traitement des trypanosomiasis expérimentales par l'arséno-phénylglycine. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 8. p. 588—590.)

Neubert, Über die Wirkung von Uzara und geronnener Milch bei Darmerkrankungen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 23. p. 840—842.)

Rowe, Ch., Die Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum und Normalserum. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 48. p. 1978—1982.)

Sachs, Otto, Zur Vaccinebehandlung der Gonorrhöe. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 47. p. 3020—3023.)

Schlick, B., Die Diphtherietoxin-Hautreaktion des Menschen als Vorprobe der prophylaktischen Diphtherieseruminjektion. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 47. p. 2608—2610.)

Tiberti, N., Ricerche sperimentali intorno alla vaccinazione antitifica. (Lo Sperimentale. Anno 67. 1913. Fasc. 6. p. 795—810.)

Tobeltz, A., Die Therapie der Enteritis mit Tannismut. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 48. p. 2352—2353.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 12.

Ausgegeben am 7. Februar 1914.

Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Influenza, Pollomyelitis, Genickstarre.

David, Oskar, Akute primäre diphtherische Lungenentzündung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2341.)

Ein 9jähriger erkrankt an Entzündung des linken Unterlappens, die regelrecht kritisiert. Es folgt eine leichte Brustfellentzündung derselben Seite. Plötzlich entwickeln sich eine aufsteigende diphtherische Bronchotracheitis und eine Entzündung des rechten Unterlappens, die trotz Luftröhrenschnitt und Einspritzung von 2000 I.-E. Diphtherieheilserum zum Tode führten. Leichenbefund; Abbildungen. Aus der Lunge wuchsen fast rein Diphtheriebazillen, keine Pneumokokken.

Das Kind nahm von unbekannter Quelle her Diphtheriebazillen in seine linke Lunge auf, die sich kruppös entzündete, infizierte beim Abhusten seine Luftröhre und seine andere Lunge sowie mehrere Personen seiner Umgebung. Solche Bazillenträger, bei denen die Kehlkopferkrankung ganz zurücktritt, sind epidemiologisch wichtig.
Georg Schmidt (Berlin).

Pollak, Über einen Fall von Diphtherie nach Durchstechen der Ohrläppchen. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 32. S. 1306.)

Bei einem 2 $\frac{1}{2}$ wöchigen Kinde, bei dem durch eine Hebamme die Durchstechung der Ohrläppchen vorgenommen wurde, bildete sich an dem einen Ohr nach wenigen Tagen eine typische Hautdiphtherie aus, die nach 4 Wochen tödlich endete. Aus dem Gewebssaft der Lungen, die auch histologisch jene Veränderungen boten, die bei Diphtherie häufig gefunden werden, wurden Diphtheriebazillen kulturell nachgewiesen. Die Rachenorgane zeigten regelrechten Befund.
Hetsch (Hannover).

Bolleston, J. D., Diphtheria of the oesophagus. (Brit. Journ. of Child. Diseases. 1913. p. 405.)

Tödlich verlaufener Fall von Diphtherie, bei dem am 5. Krankheitstage bereits die Speiseröhre, und zwar ähnlich wie in einem 1911 vom Verf. mitgeteilten Falle, bis zum unteren Ende von der Krankheit mit ergriffen war (Nekrose und Membranbildung).

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Caussade, G. et Joltrain, E., Trois cas de contagion de la diphthérie par des porteurs de bacilles à foyer méconnu. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 371.)

Kasuistische Beiträge zur Verbreitung der Diphtherie durch Bazillenträger. Die Verff. fordern, daß bei Nachuntersuchungen möglichst nicht nur der Rachen, sondern auch Nase und Nasenrachenraum bakteriologisch untersucht werden. Gildemeister (Posen).

Reiche, Reinfektion mit Diphtherie. (Med. Klinik. 1913. S. 1668.)

Verf. kommt auf Grund des großen in Hamburg gewonnenen Materials, das er zahlenmäßig und klar geordnet hat, zu der Ansicht, daß ein schützender, immunisierender Einfluß durch Überwinden einer diphtherischen Infektion nicht geschaffen wird.

Kessler (Kehl a. Rh.).

Leede, H. William, Beiträge zur Diphtherie mit besonderer Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Organ- und bakteriologischen Leichenblutbefunde in ihrem Verhalten zum klinischen Bilde. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 77. 1913. S. 297.)

Aus der im wesentlichen klinischen und pathologisch-anatomischen Arbeit, die sich auf 3671 Fälle von reiner Diphtherie stützt, seien hier nur die Resultate der bakteriologischen Leichenblutuntersuchung angeführt. Unter 393 untersuchten Fällen konnten in 256 Fällen = 65,13 Proz. Bakterien nachgewiesen werden. In der Mehrzahl der Fälle, 205 mal, handelte es sich um *Streptococcus pyogenes*, der *Bacillus diphtheriae* konnte allein 9 mal und in Gemeinschaft mit Streptokokken 4 mal nachgewiesen werden. Interessant ist die Mitteilung eines Falles von primärer Lungendiphtherie.

Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Creutzfeld und Koch, Über Veränderungen in der Hypophysis cerebri bei Diphtherie. (Virchows Arch. Bd. 213. 1913. S. 123.)

Die Herzveränderungen reichen manchmal bei Diphtherie zur Begründung der schweren Atonie des Gefäßsystems nicht aus. Es läßt die stark blutdrucksteigernde Wirkung des Pituitins bei der diphtherischen Hypotonie an eine Beteiligung der Hypophysis an dieser Hypotonie denken. Verff. fanden nun unter 9 Fällen 7 mal bei Tod durch Herz- oder Gefäßlähmung die Zwischenlappen der Zirbeldrüse stark verändert und konnten dieselben Veränderungen bei Meerschweinchen erzielen, die mit Reinkulturen geimpft waren. Verff. halten deshalb eine Pituitin-Adrenalintherapie für spezifisch wirksam bei der diphtherischen Herz- und Gefäßlähmung.

Georg Mayer (München).

Moltschanoff, Zur Frage über die Rolle der Nebennieren in der Pathologie und Therapie der Diphtherie und anderer Infektionskrankheiten. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 76. 1912. Erg.-Heft. S. 200.)

Aus den Untersuchungen werden folgende Schlußfolgerungen gezogen:

1. Die Rolle der Nebennierendrüsen bei Diphtherie ist sehr wichtig und kompliziert.

2. Die Nebennierendrüsen nehmen neben den übrigen Schutzvorrichtungen des Organismus aktiven Anteil am Kampfe desselben mit dem Diphtheriegifte, obwohl es gegenwärtig noch unbekannt ist, welcher Art diese Beteiligung ist.

3. In den Anfangsstadien der Diphtherie entfalten die Nebennierendrüsen gesteigerte funktionelle Tätigkeit, die bei schweren Intoxikationsgraden zur Erschöpfung und Atrophie der Zellelemente führt.

4. Diese Atrophie im Zusammenhange mit scharf ausgesprochenen Zirkulationsstörungen in der Drüse dient in schweren Diphtheriefällen als Ursache der Herabsetzung der funktionellen Tätigkeit der Nebennieren.

5. Akute funktionelle Insuffizienz der Nebennieren ruft eine Reihe schwerer Symptome im klinischen Bilde der Diphtherie hervor und kann sogar zum Tode des Kranken führen.

6. Das Adrenalin ist ein mächtiges Mittel, das den gesunkenen Herzgefäßtonus bei Infektionskrankheiten schnell hebt; das Mittel muß deshalb bei Diphtherie weite Verbreitung finden.

Hetsch (Hannover).

Dumas, Julien et Pettit, Auguste, Lésions trachéales provoquées par des lipoides extraits du bacille diphtérique. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 440.)

Aus Diphtheriebazillen-Bouillonkulturen wurden mittels Äther die Fettkörper extrahiert, welche die Verff. Lipoide nennen. Die Injektion dieser Lipoide in die Trachea von Meerschweinchen und Kaninchen rief an der Schleimhaut innerhalb kurzer Zeit schwere Veränderungen hervor, wie starke Hyperämie, Untergang der Epithelzellen und Membranbildung. Auch bei Ratten, die gegen Diphtherietoxin unempfindlich sind, riefen die Lipoide auf der Schleimhaut der Trachea ähnliche Veränderungen hervor. Die Verff. sind geneigt anzunehmen, daß beim Menschen die Toxinwirkung des Diphtheriebazillus durch die Wirkung seiner Lipoide begünstigt wird.

Gildemeister (Posen).

23*

Weselowa, W., Hämolytische Eigenschaften des Diphtherievaccins. (Russky Wratsch. 1913. No. 8. p. 253.)

1. Die hämolytischen Eigenschaften des lebenden Plasmas der Diphtheriebazillen sind leicht bei Untersuchung eines 24stündigen Sediments einer Bouillonkultur der Bazillen nach einer Behandlung mit Kochsalzlösung zu eruieren.

2. Die gleiche Methode zur Bereitung des Diphtherolysins ermöglicht die Feststellung des hämolytischen Titors irgendeiner Generation in Vergleich mit dem Titer anderer Generationen.

3. Die Hämolyse ist eine konstante Erscheinung für die Diphtheriebazillen und unterscheidet sich nur in der Kraft bei den verschiedenen Generationen.

4. Die hämolytische Eigenschaft des lebenden Plasmas der Bazillen verschwindet beim Erwärmen auf 50—55° im Laufe von 10—15 Minuten und bei Hinzufügen von minimalen Quantitäten desinfizierender Agentien.

5. Die Erforschung der hämolytischen Eigenschaften des Diphtheriebazillus unter den verschiedensten Bedingungen ist ein bequemes und exaktes Mittel zum Studium seiner Biologie überhaupt.

6. Außer den lytischen Eigenschaften will Verf. in den Bouillonkulturen noch hämolysehemmende Stoffe entdeckt haben.

7. Diese hemmenden Substanzen sollen mit der toxischen Eigenschaft des Loefflerschen Bazillus etwas Gemeinsames haben.

J. Schereschewsky (Paris).

Pettit, Auguste, Action de la toxine diphthérique sur le rat. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1198.)

Die weiße Ratte besitzt eine größere Widerstandsfähigkeit gegen Diphtherietoxin als andere Säugetiere. Diese natürliche Immunität beruht nicht auf Leukocytenreaktionen oder besonderen Eigenschaften des Serums, es handelt sich wahrscheinlich um eine histogene Immunität.

Gildemeister (Posen).

Roedelius, E., Über das Vorkommen von Diphtheriebazillen im strömenden Blute. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 497.)

Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich auf 187 meist schwere Diphtheriefälle (davon $\frac{1}{8}$ Kinder unter 12 Jahren) während des Lebens. Das entnommene Blut wurde auf Agar, Traubenzuckeragar und Bouillon ausgesät und nach 24stündigem Aufenthalte im Brutofen auf Loeffler- sowie frisch gegossene Blutagarplatten verimpft. Die Untersuchungen des Verf. bestätigen das Vorkommen von Diphtheriebazillen im strömenden Blute; sie finden sich aber sehr selten vor: unter 187 Fällen mit 196 Blutentnahmen nur 3mal.

Die Bakteriämie braucht nicht zum Tode zu führen. Die Diphtheriebazillen können tagelang vor dem Tode im Blute kreisen. Wie aus den Leichenblutbefunden hervorgeht, gibt es eine temporäre Bakteriämie. Im Leichenblute wurden Diphtheriebazillen in 70 Fällen keinmal gefunden.
Schill (Dresden).

Sommerfeld, P., Die Verbreitung der Diphtherie im Herzblute und in den Organen. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. S. 698.)

Es wurde das Herzblut von Leichen unter sterilen Maßnahmen 1—2 Stunden nach dem Tode entnommen, unter 320 Fällen war 132mal Sterilität nachweisbar, Kokken fanden sich in 146, Kokken und Diphtheriebazillen in 42 Fällen = 13,1 Proz. Die positiven Fälle waren sämtlich septische Diphtherie oder deszendierender Krupp. Relativ häufig fanden sie sich in Lunge und regionären Drüsen, seltener in Leber und Milz, sehr selten in Niere, ziemlich oft in der Galle. Eine Tabelle beleuchtet die Häufigkeit.

Georg Mayer (München).

Freifeld, Über das Vorkommen von Diphtheriebazillen im Harn. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 1761.)

In 4 von 10 untersuchten mittelschweren Diphtheriefällen wurden Bazillen im Harn nachgewiesen, und zwar zuweilen noch 4 Wochen lang. Der in einem Falle erhobene Befund einer sekundären diphtheritischen Harnblasenentzündung bildet eine große Seltenheit.

W. v. Brunn (Rostock).

Schürmann, W., Die bakteriologische Diphtheriediagnose. (Fortschr. d. Med. Jg. 31. 1913. S. 1093.)

Beschreibung der verschiedenen Färbe- und Kulturmethoden mit besonderer Berücksichtigung der Pseudodiphtheriebazillen.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Schulz, Fritz C. R., Erfahrungen mit dem Galle-Diphtherienährboden nach v. Drigalski und Bierast. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2194.)

55 eingesandte Wattetupfer wurden zuerst auf einer Loeffler-, dann auf einer Galleplatte ausgestrichen. Auf 10 Loeffler- und auf 8 Galleplatten wurden Diphtheriebazillen gefunden. Sie gediehen besser und sicherer auf der Loefflerplatte. Auf der Galleplatte wuchsen etwa von der 20. Stunde ab üppiger die der Mundhöhle sonst entstammenden Entzündungs- und saprophytischen Keime. Sie überwuchern etwa zunächst gedeihende Diphtherieerreger.

Waren beim Abnehmen des Stoffes für die Färbung nach Neißer

Teilchen des Nährbodens übertragen worden, so hob sich der Loeffler-nährboden durch hellen Farbenton scharf von dem gefärbten Diphtheriebazillus ab, während dieser, besonders der oft nur zart bräunliche Zelleib zwischen den Babes-Ernstschen Körperchen, schwer und weniger scharf von dem dunkelgrünen Gallenährboden abstach.

Nur 2 Loeffler-, dagegen 6 Galleplatten waren von Heubazillen durchsetzt.

Auf 6 Galleplatten wuchsen die Diphtheriebazillen besser als auf den entsprechenden Loefflerplatten. In 18 Fällen gleichwertige Ergebnisse. 31 mal waren die Galleplatten im Nachteile, davon 16 mal infolge von größeren und zahlreicheren Ansiedlungen des *Staphylococcus pyogenes aureus*.

Der Gallenährboden nach v. Drigalski und Bierast verschärft den Diphtherienachweis nicht und weist nicht in erhöhtem Maße für den Diphtheriebazillus elektive Eigenschaften auf.

Georg Schmidt (Berlin).

Rhodovi, Georg, Über Conradis elektive Ausschüttelung der Diphtheriebakterien mit Kohlenwasserstoffen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 233.)

Verf. hat die Diphtheriebazillen-Ausschüttelungsmethode Conradis nachgeprüft. Dieselbe besteht bekanntlich darin, daß man das Bakteriengemisch des Rachenausstrichs mit Petroläther oder einem anderen Kohlenwasserstoff Pentan oder Hexan ausschüttelt und dann mit einem mit Watte und einer Filtrierpapierscheibe versehenen „Ölstabe“ den Kohlenwasserstoff aufsaugt und den Ölstab auf einer Tellurserumplatte ausstreicht. Auf der Serumplatte wächst dann nur der Diphtheriebazillus, sofern er im Rachenabstriche vorhanden war, im anderen Falle bleibt die Platte steril. Die Versuche des Verf. sind nicht in Conradischem Sinne ausgefallen, insofern beispielsweise Staphylokokken noch recht zahlreich auf den Platten wuchsen. Vielleicht liegt der ungünstige Ausfall der Versuche auch an der jedenfalls nicht ganz einfachen Technik des Aufsaugens des Kohlenwasserstoffs mit Hilfe des Ölstabs.

Dieterlen (Mergentheim).

Markl und Pollak, Kritisch-experimenteller Beitrag zur Differentialdiagnose der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. S. 1617.)

Unter 91 gesunden Personen, bei denen eine Berührung mit Diphtheriekranken nicht nachgewiesen werden konnte, wurden bei 4 im Nasenrachensekret mittels der Tellurplatte hochvirulente Diphtheriebazillen nachgewiesen. In 6 Fällen wurden Bazillen gefunden,

die sich von Diphtheriebazillen nur durch ihre Avirulenz unterschieden und daher als avirulente Diphtheriebazillen oder echte Pseudodiphtheriebazillen bezeichnet wurden. 18mal wurde ein mit dem Hofmannschen Pseudodiphtheriebazillus identisches oder verwandtes, kurzes, diphtherieähnliches Stäbchen isoliert. Für die Auffindung und Isolierung der genannten Keime leistete die Tellurplatte vorzügliche Dienste. Zur Unterscheidung der Diphtheriebazillen von den verschiedenen diphtherieähnlichen Mikroorganismen hat sich keines der bekannten morphologischen Merkmale und keines der geübten älteren oder vorgeschlagenen neueren Verfahren als ausnahmslos gültig und in allen Fällen für sich allein zur Diagnose ausreichend bewährt. Die gleichzeitige Heranziehung der verschiedenen Kriterien ist unerlässlich. Hetsch (Hannover).

Schmitz, Karl E. F., Beitrag zur Kenntnis der Diphtherie- und der sogenannten Pseudodiphtheriebazillen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 513.)

Für die Frage der Unterscheidung der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen hat Verf. das Material der Untersuchungsstation des hygienischen Instituts zu Berlin verwertet. Die reingezüchteten Bazillen wurden nach Feststellung ihrer Unbeweglichkeit und Gramfestigkeit beurteilt nach: 1. der Neißerschen Färbung und der Morphologie des Bazillus (nur einige Male), 2. dem Aussehen der 24stündigen Serumreinkultur, 3. dem Wachstume auf der Tellurplatte, 4. auf Glycerinagar, 5. auf Gelatine, 6. nach Säure- und Alkalibildung in Bouillonröhrchen 1, 2, 4, 7 und 10 Tage nach Verimpfung durch Titration gegen Phenolphthalein, 7. nach der Vergärfähigkeit von Traubenzucker auf dem Thielschen Nährboden (Traubenzucker, Nutrose, Lackmus), 8. dem anaëroben Wachstume im tiefen Agarstich mit nachfolgender Überschichtung mit flüssigem Agar, 9. nach der Fähigkeit, Diphtheriegift zu bilden.

Letztgenannte Prüfung, die Verf. an 44 Stämmen vornahm, geschah nach Römer durch intrakutane Injektion von 0,1 Bouillon, auf deren Oberfläche Bazillen geimpft waren, welche durch mehrfache Passage über Bouillonröhren an Oberflächenwachstum „gewöhnt“ worden waren; die Bouillon wurde nach 10tägigem ungestörtem Wachstume durch doppeltes Faltenfilter filtriert und nach Zusatz von 0,4 Proz. Phenol einem auf einer Seite mit Calciumsulfhydrat schonend enthaarten Meerschweinchen dicht unter die Haut 0,1 injiziert. Die linsengroße Quaddel wurde nicht verstrichen. Bei positiver Reaktion (Rötung und Infiltratbildung an der Einspritzungsstelle nach 24 Stunden und später 25pfennigstückgroße Hautnekrose) wurde Injektion derselben Dosis, jedoch nach Bindung mit $\frac{1}{10}$ A.-E. (1 Stunde 37 °) wiederholt, bei negativem Ausfalle aber wurden nach Knebel und Neißer die Bazillen selbst intrakutan injiziert.

Verf. erklärt sein Material für zu klein, um durch dasselbe die Einheitslehre bewiesen zu sehen; er neigt aber zu derselben hin und meint, die Annahme eines engen phylogenetischen Zusammenhangs zwischen echten Diphtheriebazillen und diphtherieähnlichen sei durch die neuerdings sich mehrenden Untersuchungen über „Mutation“ bei Diphtheriebazillen wahrscheinlich geworden.

Über die Bedeutung der Schwierigkeit in der Unterscheidung zwischen echten Diphtheriebazillen und diphtherieähnlichen für die derzeit in den Untersuchungsämtern geübte praktische Diphtheriediagnose äußert sich Verf. wie folgt: Alle bei der Reinzüchtung als spezifisch virulent und echtes Diphtheriegift bildend erkannten Stämme seien sofort als echte Diphtheriebazillen auf Grund ihrer Morphologie diagnostiziert worden, keiner der giftbildenden Stämme war der Diagnose entgangen.

Die Frage, ob nicht einmal unnützerweise zuviel Diphtherie diagnostiziert, d. h. ein avirulenter Bazillus für „echt“ erklärt werde, beantwortet sich nach dem Materiale des Verf. dahin: die übergroße Mehrzahl der avirulenten Bazillen wurde als solche auf Grund der morphologischen Untersuchung ohne weiteres erkannt. Bei 6 nachher als avirulent erkannten Stämmen hatte die Diagnose auf „zweifelhafte Befund“ gelautet; nur 2 später als völlig avirulent festgestellte Stämme waren fälschlich nach dem morphologischen Verhalten als echte Diphtheriebazillen diagnostiziert worden: diese 6 Ausnahmen bedeuten praktisch kein Unglück, da hier prophylaktisch und therapeutisch einmal zuviel getan wird. Übrigens fanden sich unter den erwähnten 6 avirulenten Stämmen 2, die auf Grund wertvoller Kriterien (Säurebildung, anaërobes Wachstum) sich wie echte Diphtheriebazillen verhielten, den echten vermutlich sehr nahe, vielleicht im engsten phylogenetischen Zusammenhange mit ihnen stehen.

Das Schlußurteil des Verf. lautet dahin, die lediglich auf Grund morphologischer Kritiken gestellte Diphtheriediagnose leiste in bewunderungswürdiger Weise in der Hand des Geübten das, was man billigerweise verlangen dürfe.

Schill (Dresden).

Meunier, Nouvelles recherches sur les bacilles diphtériques vrais et les bacilles pseudodiphtériques. (Bull. Acad. R. de Méd. de Belgique. 1913. No. 5. p. 448.)

Auf Grund eingehender, detailliert mitgeteilter Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schlusse, daß es vom rein bakteriologischen Standpunkte nicht feststeht, daß die kurzen Bazillen ohne Neißerkörnung Diphtheriebazillen sind. Wenn auch das Studium von während der Genesung gezüchteten Stämmen und das Verhalten zu den verschiedenen Zuckerarten die Idee einer Beziehung dieser Kurzstäbchen zu den echten Loefflerstäbchen erwecken kann, so wird

diese Idee widerlegt durch die viel spezifischeren Virulenzreaktionen und die Pfeifferreaktion in vivo. Von einer morphologischen Mutation, einer Virulenzregeneration ist auch keine Rede. Die durch die Kurzstäbchen bedingten Krankheiten der oberen Luftwege sind, wenn überhaupt vorhanden, gutartig und bleiben streng örtlich. Heil- und Schutzmaßnahmen müssen sich gegen die Träger giftiger Keime richten, d. h. gegen die Genesenden und die Gesunden mit typischen Loefflerbazillen. Die Genesenden sind ganz bedeutend gefährlicher als die Keimträger. Hauptaufgabe ist, jene möglichst bald von den Keimen zu befreien, was durch Serum in großen Dosen und durch Irrigationen von Beginn der Krankheit an möglich ist. Erst nach zweimaliger negativer Untersuchung darf der Keimträger wieder in die Allgemeinheit. Gesunde Loefflerbazillenträger sind stets eine Seltenheit, man braucht sie höchstens mit örtlichen Spülungen zu behandeln, ihre Keime sind meist avirulent. Die Kurzstäbchen, weit verbreitet, haben keine epidemiologische Wichtigkeit. Jede Behandlung solch gesunder Träger ist zwecklos. Georg Mayer (München).

Hine, T. G. M., Biochemical reactions of diphtherialike organisms. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. 18. 1913. p. 75.)

Verf. versuchte mit Hilfe des Wachstums auf verschiedenen Zuckernährböden die echten Diphtheriebazillen von den Diphtheroiden zu differenzieren und fand bei seinen an 71 verschiedenen Stämmen, darunter 17 echten Diphtheriekulturen, 14 Hoffmannschen Bazillen, 6 Kulturen von *Bac. coryzae segmentosus* und 34 anderen diphtherieähnlichen Stämmen ausgeführten Untersuchungen, daß nur die echten, für Meerschweinchen vollvirulenten Diphtheriebazillen Säure in Glukose und Dextrin bilden und gleichzeitig Saccharose unverändert lassen. Die Reaktion in den Zuckernährmedien trat stets innerhalb 3 Tagen auf, so daß also die Diagnose schneller als durch den Tierversuch gesichert werden kann. Wenn auch die Konstanz der Reaktionen bisher für länger fortgezüchtete Kulturen (ohne Tierpassage!) noch nicht durchgeprüft werden konnte, so ließ sich doch zeigen, daß das Verhalten der Stämme gegenüber den Zuckerarten 3—4 Monate lang gleichmäßig war, und daß regelmäßig die Kulturen nach einer Tierpassage dieselben Reaktionen auslösten wie vor der Tierimpfung. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Schopohl, Beitrag zur Bekämpfung der Diphtherie in Schulen bzw. Erziehungsanstalten. (Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. S. 537.)

Beschreibung einer Schulepidemie, welche lehrt, daß die praktische Diphtheriebekämpfung bei der Ermittlung der Bazillenträger einzusetzen hat. Gesunde Träger und Dauerausscheider sind ständige In-

fektionsquellen. Die Prüfung der Virulenz der Trägerbazillen durch den Tierversuch läßt nicht ohne weiteres einen Schluß auf die Menschenpathogenität zu. Die Übertragung erfolgt durch unmittelbare oder mittelbare Berührung. Die auf Grund der Bazillenträgerermittlung durchgeführte energische Bekämpfung (Absonderung) hatte keine weiteren Erkrankungen zur Folge. Es ist ein Zusammenarbeiten von Anstaltsleitern, Schulvorstehern, Behörden, praktischen und beamteten Ärzten für die Bekämpfung der Diphtherie von größtem Nutzen. Eine beigelegte Skizze zeigt die Verteilung der Kranken und Träger in den Schlafsälen. Unter 167 Personen wurden bei 2 Untersuchungen 18 Träger = 10,8 Proz. gefunden.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Weill-Hallé et Lévy, Sur la prophylaxie de la diphtérie. (Paris méd. 1913. No. 35. p. 227.)

Die Keimvernichtung im gesunden Bazillenträger wäre das Ideal, vorläufig muß man sich mit Maßregeln gegen die Verbreitungsmöglichkeit durch Träger begnügen. Die Schwierigkeiten beginnen schon mit der Genesung, Maßregeln sind höchstens beim Militär wirklich durchzuführen. Die ständige Objektdeinfektion ist unmöglich. Die Präventivimpfung, 1894 von Roux versucht, ist auf längere Zeit wiederum ausgeschlossen, schon wegen der Serummengenge, z. B. für ein Infanterieregiment 40 000 ccm. Dazu kommt die Notwendigkeit der Wiederholung, da sie nur für 3 Wochen sichert. Dazu kommt, daß durch die Präventivimpfung der Schutz einer nachträglichen Heildosis stark verkürzt wird, da im Zustande der Allergie das Serum unter Umständen schon in 5—6 Tagen ausgeschieden wird. Verf. glauben, es sei Hauptsache, eine wirkliche Überwachung des Standes der Diphtherie zu handhaben, so daß in jedem Moment aktiv eingegriffen werden kann: In Familien, die gut überwacht, nur Impfung der Säuglinge, in jenen, die schlecht überwacht, systematische Impfung, in Pensionaten beim 2. Falle alles impfen, im Hospital nur bei Epidemiegefahr alle Kinder impfen. Georg Mayer (München).

Martin, Louis, Quelques statistiques concernant la mortalité de la diphtérie. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 381.)

Statistische Mitteilungen über die Mortalität der Diphtherie in Frankreich seit Einführung der Serumtherapie im Vergleiche zu anderen Ländern. Nach diesen Angaben starben in Deutschland wesentlich mehr Personen an Diphtherie als in Frankreich. Verf. fordert möglichst weitgehende Anwendung der prophylaktischen Seruminjektionen und Anwendung des Heilserums in jedem auch nur verdächtigen Krankheitsfalle.

Gildemeister (Posen).

W. Gerlóczy, S., Heilerfolge mit dem antidiphtherischen Serum. (Virchows Arch. Bd. 213. 1913. S. 330.)

Verf. behandelte mit Serum vom 13. Okt. 1894 bis Ende 1911: 7985 Diphtheriefälle, geheilt 85,9 Proz., gestorben 14,1, Kehlkopfkomplikationen 34,9, davon intubiert 45,1. Vor der Serumtherapie starben 81,2 Proz. der operierten Fälle, 1905 nur 38,8. Es müssen 5—6000 Einheiten gegeben werden. Georg Mayer (München).

Ganghofner, F., Neuere Gesichtspunkte betreffend die Serumbehandlung der Diphtherie. (Prag. med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. S. 565.)

Bei der Serumbehandlung von Diphtheriekranken ist die intramuskuläre Injektion der subkutanen vorzuziehen. Neben leichter Ausführbarkeit bietet die intramuskuläre Injektion den Vorteil geringerer Schmerzhaftigkeit und, was besonders in die Wagschale fällt, den Vorteil schnellerer Resorption des Serums.

Für leichte Fälle verwendet Verf. gegenwärtig 1500 I.-E., für etwas ernstere Fälle und für solche mit Anzeichen von Larynxerkrankung mindestens 3000 I.-E., für schwere Rachendiphtherie mit starker Ausbreitung der Beläge und mit periglandulärem Ödem am Halse, sowie für vorgeschrittene Larynxdiphtherie 6000 I.-E. und für schwere Fälle 9000—12000 I.-E. Im allgemeinen hält Verf. an dem Grundsatz fest, eher etwas zu viel als zu wenig zu injizieren.

Ist bei einem Individuum, das wegen Diphtherie schon mit Diphtherieheilserum vom Pferde behandelt war, eine neue antitoxische Behandlung erforderlich, so ist es ratsam, zur Vermeidung der Anaphylaxiegefahr das Serum einer anderen Tierart zu verwenden. Ist man aber genötigt, in solchen Fällen zur Reinjektion Pferdeserum zu benutzen, so sollen zunächst nur wenige Tropfen subkutan injiziert werden und erst nach einigen Stunden die volle Dosis intramuskulär. Verf. hat auf seiner Station innerhalb von 18 Jahren nie einen Fall von Anaphylaxie erlebt. A. Ghon (Prag).

Bömer, P. und Viereck, Zur Behandlung und zum Wesen der Diphtherielähmung. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. 2. 1913. S. 97.)

Aus einer großen Reihe von Versuchen an Meerschweinchen ergab sich, daß das Diphtherieantitoxin die Entstehung von Diphtherielähmungen nicht begünstigt, sondern sie in gewissen Fällen dadurch möglich macht, daß es akut tödliche Vergiftungen abschwächt. Bei prophylaktischer Anwendung verhindern bereits kleine Mengen von Antitoxin das Auftreten von Lähmungen. Dagegen haben bei der bereits ausgebrochenen Lähmung selbst erhebliche Antitoxinmengen keinen heilenden Einfluß.

Die möglichst frühzeitige Anwendung des Antitoxins ergibt die besten Resultate zur Verhinderung der Lähmung. Die intravenöse Applikation wirkt bei weitem besser als die subkutane oder intramuskuläre. Von diesen beiden erwähnten Punkten ist der Erfolg der Antitoxinbehandlung viel mehr abhängig als von der Menge des Antitoxins.

Bei Meerschweinchen, welche 10, 15 und 20 Tage nach einer Antitoxineinspritzung das Diphtheriegift intrakutan bekamen, traten erhebliche Unterschiede auf, je nachdem die Meerschweinchen vorher mit Pferdeserum behandelt waren oder nicht. Die mit nicht antitoxinhaltigem Pferdeserum vorbehandelten Tiere zeigten alle eine geringere Antitoxinwirkung gegenüber der nachfolgenden Vergiftung. Weitere Versuche beschäftigten sich mit der Auswertung mehrerer Gifte in bezug auf den Gehalt an lähmenden Dosen. Es traten große Unterschiede zwischen den Giften zutage.

Eine Erklärung für das Wesen der Diphtherielähmung läßt sich noch nicht geben, denn weder die Ehrlichsche „Toxon“-Hypothese, noch eine von den Verff. aufgestellte „Paralysin“-Hypothese läßt sich mit dem Resultate der Versuche in Einklang bringen.

Gins (Charlottenburg).

Kleinschmidt, Zur Frage der Wirksamkeit des Diphtherieserums bei Beteiligung des Nervensystems an der Erkrankung. (Jahrb.f.Kinderheilk. Bd.76. 1912. Ergzheft. S.179.)

Diphtherietoxin, das an frische Gehirnzellen gebunden ist, kann durch Antitoxin, und zwar nur durch dieses, wieder entfernt werden. Die ersten Zeichen spontaner Loslösung des Giftes machen sich zwar schon relativ früh bemerkbar. Selbst während des zweistündigen Aufenthaltes im Thermostaten, der in den beschriebenen Versuchen der Einwirkung des Antitoxins diente, gingen Spuren des Antitoxins bereits spontan in die Suspensionsflüssigkeit über. Aber sie waren nicht groß genug, um die spezifische Reaktion der Gehirnemulsion bei der intrakutanen Prüfung am Meerschweinchen nennenswert zu verringern. Das gelang erst nach Antitoxinzusatz, und auch dann nur, wenn ein größerer Überschuß zur Verfügung stand.

Für viele klinische Mißerfolge in der Serumbehandlung von Diphtheriefällen, die durch eine besondere Beteiligung des Nervensystems an der Erkrankung charakterisiert sind, ist wahrscheinlich auch das lokale Mißverhältnis zwischen Gift und Gegengift schuld. Es muß daher das Serum möglichst frühzeitig injiziert und die Menge und Anwendungsform so gewählt werden, daß Nervenzelle und Antitoxinüberschuß in innigen Kontakt kommen. Dazu bedarf es der intravenösen oder intralumbalen Injektion, unter Umständen auch der wiederholten Anwendung von Serum. Der Gefahr anaphy-

laktischer Erscheinungen wird man zweckmäßig durch Befolgung der Vorschläge von Friedberger (möglichst langsame Einspritzung in die Vene) und von Neufeld (subkutane Injektion einer geringen Menge von Pferdeserum vor der intravenösen Serumanwendung zwecks Schaffung einer Antianaphylaxie) begegnen.

[An die Arbeit schließt sich auf S. 65, 69 u. 356 des Bd. 77 der gleichen Zeitschrift eine Polemik mit W. Beyer an.]

Hetsch (Hannover).

Lesné et Dreyfus, Inefficacité de la sérothérapie antidiphthérique par voie digestive. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 380.)

Die Wirkungslosigkeit der oralen Verabreichung von Diphtherieheilserum läßt sich mit Leichtigkeit im Tierversuche dartun.

Gildemeister (Posen).

Gaffky und Heubner, Über die Gefahren der Serumkrankheit bei der Schutzimpfung mit Diphtherieserum. (Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Bd. 2. 1913. H. 8. S. 503 u. 525.)

Gaffky gibt einen Rückblick auf die schädlichen Nebenwirkungen des Diphtherieheilserums, die in der durch Einführung fremden Eiweißes hervorgerufenen Serumüberempfindlichkeit beruhen. 26 schwere bzw. Todesfälle von Serumkrankheit sind aus der Literatur zusammengestellt. Dazu kommen noch 2 nicht veröffentlichte Fälle. Gillette ermittelte durch eine Umfrage bei amerikanischen Ärzten 23 schwere Erkrankungen mit 10 Todesfällen. Die individuelle Disposition spielt eine nicht unwesentliche Rolle. Bei 7 Fällen handelte es sich um eine Erstinjektion. Im übrigen verläuft die Serumkrankheit leicht. In Deutschland sind im Laufe der letzten 10 Jahre nur 2 Todesfälle vorgekommen. Die Gefahren bei der prophylaktischen Anwendung des Diphtherieserums sind im Vergleiche zum Nutzen gering zu bewerten.

Die an dem großen Materiale der Berliner Universitäts-Kinderklinik von Heubner gesammelten Erfahrungen sprechen dafür, daß der menschliche Organismus in den ersten Kinderjahren eine viel geringere Neigung zur Überempfindlichkeit hat als das kleine Versuchstier, insbesondere das Meerschweinchen. Für gesunde Kinder ist bei wiederholter subkutaner oder intramuskulärer Immunisierung eine Gefahr überhaupt nicht vorhanden. Bei schwächlichen und an zehrenden Krankheiten leidenden Kindern ist jedoch große Vorsicht geboten und der intravenöse Weg bei Reinjektionen überhaupt ganz zu vermeiden.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Nemmsen, M., Wiederholte Seruminjektionen und Überempfindlichkeit (Serumanaphylaxie). (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 740.)

In einem Petersburger Krankenhause häuften sich infolge Überfüllung und schlechter Ausstattung der Räume die Diphtherieübertragungen. Infolgedessen spritzte man ausgiebig und wiederholt vorbeugend Diphtherieheilserum ein, besonders Scharlachkranken. Auf deren etwaige Schädigung sah N. 3000 Krankenbogen durch.

Die Gefahr der Überempfindlichkeit nach mehrmaligen Seruminspritzungen ist viel kleiner als die Gefahr des Unterlassens der spezifischen Behandlung derer, die sie dringend nötig haben.

Bis die Überempfindlichkeitsfrage beim Menschen ganz geklärt ist, sollte man nicht Sterbenden das Heilserum zuführen, um es nicht in Mißachtung zu bringen.

Für wiederholte Einspritzungen empfehlen sich möglichst hochwertige und fremdartige Sera.

Schon beim Bereiten des Heilserums muß auf Herabsetzung seiner anaphylaktischen Wirkung geachtet werden (Erwärmung auf 56° C, zweimonatige Aufbewahrung im Laboratorium usw.).

Besredkas vorbeugend antianaphylaktische Verfahren sollten auch beim Menschen erprobt werden.

Alle Fälle wiederholter Serumeinspritzung müssen gebucht werden, damit ein abschließendes Urteil über die Serumüberempfindlichkeit beim Menschen gewonnen werde. Georg Schmidt (Berlin).

Aviragnet et Hallé, Le phénomène d'Arthus gangréneux dans la diphtérie. (Soc. méd des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 237.)

In außerordentlich seltenen Fällen beobachtet man bei Kindern im Verlaufe der Serumbehandlung der Diphtherie das Auftreten von Hautgangrän. Für diese lokalen Veränderungen schlagen die Verff. die Bezeichnung „phénomène d'Arthus gangréneux“ vor. Diese Erscheinungen werden nur beobachtet bei gleichzeitigem Zusammentreffen verschiedener Umstände (frühere Seruminjektionen, frische Masern-, Scharlach- oder Windpockeninfektion bei in Entwicklung begriffener Diphtherie, schwerer infektiöser Zustand). Das Arthussche Phänomen beginnt fast unmittelbar nach einer Seruminjektion mit einer hämorrhagischen Nekrose der Haut, die lokal bleiben oder sehr großen Umfang annehmen kann. 4 Krankengeschichten über derartige Fälle, die immerhin als sehr große Ausnahmen anzusehen sind. Gildemeister (Posen).

Kleinschmidt und Viereck, Vierte Mitteilung über Behrings Diphtherievaccin. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1977.)

Untersuchungen im v. Behringschen Institute und 9monatige Beobachtungen in der Kinderabteilung der medizinischen Klinik (Matthes) in Marburg.

Das Vaccin ist unschädlich und immunisiert bei geeigneter Bemessung und Anwendungsart. Es wurde mit v. Pirquets Impfböhrer kutan an der Beugeseite des Unterarmes verabreicht, ohne örtlichen Erfolg. Während zur Erzielung einer Reaktion stärkere Gaben unter die Haut des Oberschenkels oder — bei Neugeborenen — der Brust verbracht werden mußten, genügten intrakutan viel kleinere Mengen. Diese Einspritzung erfordert größte Sorgfalt, ermittelt aber beim ersten Male in durchaus unschädlicher Weise die Empfindlichkeit des einzelnen gegenüber dem Vaccin (probatorische Einspritzung).

Es werden 4 Grade der örtlichen Reaktion unterschieden, beschrieben und zum Teil abgebildet (Kurven der Fieberbewegungen, der örtlichen Reaktion und der Blutprüfungsergebnisse). Durch gleichzeitige intrakutane Einspritzung kann man verschiedene Operationsnummern des Vaccins aufeinander einstellen, indem man die danach eintretenden Reaktionen ihrem Grade nach vergleicht.

Der Immunisierungserfolg berechnet sich aus dem Diphtherieantitoxingehalte des Blutes, den man nach Römer im Meer-schweinchenversuche oder durch intrakutane Diphtherietoxineinspritzung bestimmt.

Das in v. Behrings Diphtherievaccin enthaltene Diphtheriegift ist in seiner örtlichen Wirkung nicht wie das genuine Gift vom Antitoxingehalte des Blutes abhängig. Dieses Diphtherievaccin ist sehr oft giftiger für Menschen mit antitoxinhaltigem als für solche mit antitoxinfreiem Blute.

Es wurden nunmehr auch geprüft die Operationsnummern M II, die 6—8mal, und M III, die 10—12mal wirksamer ist als M I.

Der Grad der Diphtherieimmunität hängt von der Menge des Blutantitoxins ab und läßt sich im Tierversuche bestimmen. Wieviel Antitoxin ein Mensch in seinem Blute haben muß, um vor Diphtherie bei Seuchengängen mittlerer Gefährlichkeit geschützt zu sein, kann nicht sicher angegeben werden. Im allgemeinen schützt ein Gehalt von $\frac{1}{20}$ Antitoxineinheit in 1 ccm Blut auch gegen schwerere Infektionen ausreichend. Gewisse Umstände aber steigern die Infektionsgefahr.

Bei aktiver Immunisierung stellt sich der Diphtherieschutz erst nach einigen Tagen her. Daher wird man bei besonderer Gefahr die passive Immunisierung zu Hilfe nehmen.

Zur Erreichung dieses schützenden Antitoxingehaltes genügt voraussichtlich allermeist eine zweimalige Vaccineinspritzung, wenn der 2. Einspritzung eine Reaktion 2. Grades folgte.

Georg Schmidt (Berlin).

Glenny, A. T., A modification of diphtheria antitoxin.
(Preliminary communication.) (Journ. of Hyg. Vol. 13.
1913. p. 63.)

Verf. macht in dieser vorläufigen Mitteilung auf die von ihm beobachtete Tatsache aufmerksam, daß gewisse antitoxische Diphtheriesera ein ungewöhnliches Verhalten zeigen, in der Art, daß sie in relativ hohem Grade die Fähigkeit des Diphtherietoxins, lokale Reaktionen hervorzurufen, zu neutralisieren vermögen, während die zum Tode führende Dosis verhältnismäßig wenig beeinflußt wird. Im stärksten Maße zeigten diese Erscheinungen ein Serum von ursprünglich 440 I.E., welches in gut verschlossenen Gefäßen steril 7 Jahre hindurch bei 37° C gehalten worden war.

Die Prüfungen wurden nach verschieden langer Zeit (4½, 6¾, 7 Jahren) vorgenommen, und zwar gegen ein Toxin, dessen durchschnittliche letale Dosis 0,0004, L₀ Dosis 0,33 und L + 0,40 ccm betrug. Dieselben Erscheinungen wurden bei einem anderen 6¾ Jahre bei 37° C gehaltenen Serum bei verschiedenen Prüfungen beobachtet.

Diese Veränderungen des Antitoxins waren aber nicht auf solche alten Sera beschränkt, sondern wurden zuweilen bei frischem Pferdeserum und häufiger noch bei Serum von Meerschweinchen, welche aktiv gegen Diphtherietoxin immunisiert wurden, beobachtet. Genauere Untersuchungen sind im Gange. Aus den bisherigen Ergebnissen zieht Verf. folgende Schlüsse:

1. Der Bestandteil des Diphtherietoxins, welcher akut tödlich wirkt, ist nicht identisch mit demjenigen, welcher die lokale Reaktion an der Injektionsstelle hervorruft.

2. Die Kraft eines Serums, den akut tödlich wirkenden Teil eines Toxins zu neutralisieren, kann variieren unabhängig von seiner Kraft, den Bestandteil zu neutralisieren, welcher die lokale Reaktion hervorruft.

Schuster (Berlin).

Boehncke, K. E., Über die Haltbarkeit des Diphtherie- und Tetanusserums. (Arbeit. aus d. Inst. f. exp. Therap. zu Frankfurt a. M. 1913. H. 5. S. 1.)

Während Marx zeigen konnte, daß von den auf der prüfungstechnischen Abteilung des Ehrlichschen Instituts kontrollierten Diphtherieseris nur eine verschwindend kleine Menge wegen einer Abschwächung um mehr als 10 Proz. ihres Antitoxingehaltes vor Ablauf ihrer staatlichen (3jährigen) Gewährungsdauer zur Einziehung gelangen mußten, geben neuerdings zwei japanische Autoren, Hida und Mori, an, daß eine ziemlich regelmäßige, gradatim erfolgende und sehr erhebliche Abnahme der antitoxischen Fähigkeiten des Diphtherieserums unter gewöhnlichen Verhältnissen erfolgt. Diese im Gegensatz zu den Feststellungen von Marx stehenden Angaben

veranlaßten den Verf. zu einer Wiederaufnahme der in praktischer Hinsicht so bedeutungsvollen Angelegenheit.

Die Untersuchungen des Verf. erstreckten sich zunächst auf die Nachprüfung des antitoxischen Wertgehaltes einer Reihe zum Teil recht alter Diphtheriesera aus verschiedenen Herstellungsstätten, weiterhin auf die Nachprüfung mehrerer Diphtheriesera neueren Datums, die verschiedene Zeit — 1—5 Monate — der schädigenden Wirkung höherer Temperaturgrade (teils 37, teils 40° C) ausgesetzt waren und endlich auf die Frage, ob unter den jetzigen gesetzlichen Bestimmungen für die Kontrolle der Diphtherie- und Tetanussera aus der Benutzung zu alter Sera irgendeine Schädigung von Ärzten und Patienten erwachsen könnte.

Die Untersuchungen ergaben nun, daß bei guter Füllung und festem Verschuß der Fläschchen das in Deutschland nach staatlicher Kontrolle in Verkehr gebrachte Diphtherieserum, wenn es nicht direkten Schädigungen durch Licht oder Wärme ausgesetzt ist, im allgemeinen eine praktisch unbegrenzte Haltbarkeit mit anscheinend ganz geringem, sehr allmählichem Antitoxinverlust hat, so daß der ursprünglich garantierte Wertgehalt den Konsumenten viele Jahre hindurch gewährleistet erscheint.

Ein Grund zur Beunruhigung von Ärzten und Patienten hinsichtlich etwaiger Schädigungen durch „verdorbenes“ Diphtherieserum liegt demnach nicht vor. Nachdem durch die vorliegenden Untersuchungen die Haltbarkeit des Antitoxins im Diphtherieserum in unerwartet hohem Grade erwiesen worden ist, würde es nach Ansicht des Verf. auch keinem Bedenken unterliegen, durch eine Verschärfung der Nachuntersuchungsbedingungen (etwa nach 6 Monaten auf vollen Wertgehalt, nach 24 Monaten auf eine Maximalabschwächung von 5 Proz.) die Kontrolle noch wirksamer zu gestalten, da hierbei Sera, bei denen eine ausnahmsweise schnelle Verminderung des antitoxischen Wertgehaltes aus irgendeinem Grunde stattfindet, sicher schon bei der ersten Nachuntersuchung zur Beanstandung und aus dem Verkehr kämen. Andererseits aber dürften im wohlbegründeten Interesse der Industrie ebensowenig Bedenken bestehen, bei der erwiesenen großen Haltbarkeit des Antitoxins die gesetzliche Gewährfrist für Diphtheriesera von 3 auf 5, mindestens 4 Jahre ohne die geringste Beeinträchtigung der Rechte der Konsumenten zu verlängern.

Auch die Haltbarkeit des Tetanusserums unter den Verhältnissen der Praxis erwies sich als durchaus befriedigend. Die gesetzlichen Vorschriften genügen vollauf, um das Vorhandensein von minderwertigen, ev. stark abgeschwächten Tetanusseris im Verkehr auszuschließen.

Gildemeister (Posen).

Park, Famulener and Banzhaf, Influence of protein content on absorption of antibodies in subcutaneous injections. (Proceed. New York pathol. Soc. Vol. 13. 1913. p. 71.)

Diphtherie- und Tetanusheils Serum werden in Amerika dargestellt, indem z. B. konzentriertes Diphtherieantitoxin von 2—3000 Einheiten mit einer Pseudoglobulinkonzentration von 18—20 Proz. zusammengebracht wird mit Originalserum von 8—900 Einheiten bzw. 8—9 Proz. Pseudoglobulin, wobei die anderen Proteine wie Albumin, Euglobulin durch Aussalzen entfernt sind. Es soll dadurch das Volumen herabgesetzt und schädliche Substanzen entfernt, Serum-schäden viel seltener werden. Es wurde nun untersucht, ob konzentriertes Serum ebenso rasch wirkt wie unverdünntes. Es kamen 10000 Einheiten zur subkutanen Injektion jeweils, wobei die Injektionsflüssigkeit bei einem Ziegenversuch 29,2 Proz. bzw. 6,7 Proz. Protein hatte. Es ergab sich, daß die weniger eiweißreichen Gaben durchweg schneller und in größeren Mengen sich (durch Bestimmung des Blut-Antitoxingehaltes) nachweisen ließen, in den ersten 18 Stunden mehr um 15 Proz., nach 96 Stunden noch 5 Proz.

Es wurde weiter ein um das Doppelte eingeengtes Typhus-agglutinin geprüft, wiederum hatte das Originalserum die stärkste Absorption. Bei 2 Menschen, welche 17,2 bzw. 8,2 Protein mit 10000 Diphtherie-Antitoxineinheiten erhielten, war umgekehrt das konzentrierte Produkt stärker absorbiert. Dabei war aber der eine Mensch schwer, der andere (mit wenig Protein) leicht an Gewicht. Bei einer 9 Wochen später gemachten Injektion wurden bei beiden die Proteindosen getauscht, der schwerere hatte wieder mehr absorbiert. Es handelt sich also um individuelle Eigentümlichkeiten, sonst sind verdünnte und konzentrierte Sera gleichwertig.

Georg Mayer (München).

Wood, H. B., Lactic-acid bacillus spray for diphtheria. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 61. 1913. p. 392.)

4 Fälle von Diphtheriebazillenträgern durch Spraybehandlung mit *Bac. acidi lactici* im Verlaufe von etwa 2 Tagen von Diphtheriebazillen befreit. In einem Falle von schwerer Diphtherie gelang es, die sehr ausgedehnten Membranen, die einer 10tägigen lokalen Behandlung mit Jodtinktur nicht gewichen waren, durch eine 3tägige Spraybehandlung mit dem *Bac. acidi lactici* zum Verschwinden zu bringen. Auch Diphtheriebazillen waren nicht mehr nachweisbar.

Huwald (Berlin-Lichterfelde).

Wright, F. L., Results of Schlötz method in ridding diphtheria cases and carriers of diphtheria bacilli in the state agricultural and industrial school. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 61. 1913. p. 26.)

Verf. verwendete nach der Schlötzschen Methode 24stündige Bouillonkulturen von *Staphylococcus pyogenes aureus*, die mittels eines Sprays auf Nasen- und Rachenschleimhaut gebracht wurden. 32 Diphtheriekranken, die nach der genannten Methode behandelt wurden, konnten durchschnittlich 13 Tage früher entlassen werden als solche, bei denen die bisher üblichen Mittel (*Argentum nitricum*, Kochsalzlösung, Bierhefe, Milchsäure u. a.) angewendet wurden, 34 Diphtheriebazillenträger 11 Tage früher. Die Entlassung erfolgte erst, wenn die 2malige, mit 5tägigem Zwischenraume vorgenommene kulturelle Untersuchung von Rachen und Nase negativ ausgefallen war.

Huwald (Berlin-Lichterfelde).

Rolleston, J. D., Behandlung chronischer Diphtheriebazillenträger mit Bouillonkulturen von *St. pyog. aureus*. (Brit. Journ. of Child. Diseases. Vol. 7. 1913 u. Semons internat. Centralbl. 1913. S. 387.)

10 chronischen Diphtheriebazillenträgern wurde Hals und Nase mit Bouillonkultur des *Aureus* ausgespritzt und ausgepinselt. Bei 6 wurde der Befund in 2—7 Tagen negativ, bei 2 blieb die Behandlung ohne Erfolg. Bei 8 Fällen entstand leichte Halsentzündung.

Georg Mayer (München).

Fay, Jewel, Staphylokokkusspray bei Diphtheriebazillenträgern. (California State Journ. of Med. Vol. 5. 1913 u. Semons internat. Centralbl. 1913. No. 8. S. 388.)

Die Zeit, innerhalb der die Diphtheriebazillen verschwanden, war so lang, daß ein ausgesprochener Antagonismus der beiden Bakterienarten nicht anzunehmen ist.

Georg Mayer (München).

v. Szontagh, Weitere Fragen im Scharlachproblem. (Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. 76. 1913. Erg.-Heft. S. 1.)

Der Autor beleuchtet von seinem Standpunkt über das Zustandekommen des Scharlachs aus die Frage der Inkubationsdauer, die Masern- und Scharlachmorbidity der letzten 29 Jahre in Budapest, die Bedeutung der Rezidive in der Lehre von der Ätiologie und den sogenannten „traumatischen Scharlach.“ Ihm scheinen in erster Linie die anaphylaktischen Forschungen berufen, in das Dunkel des Scharlachproblems Licht zu bringen. Wenn man sich auf den Standpunkt stellt, daß in der Ätiologie der Tonsillitis und des Scharlachfiebers die zur Krankheit führenden Faktoren ein und dieselben sind, so wären im Falle einer Scharlacherkrankung die skarlatinösen Erscheinungen als Phänomene einer veränderten Reaktionsfähigkeit des Körpers zu deuten. Die letztere kommt in allererster Reihe und am auffälligsten in Gestalt des in prägnanten

24*

Fällen geradezu phänomenalen und klassischen Exanthems, doch bei weitem nicht einzig und allein in diesem zum Ausdruck.

Hetsch (Hannover).

Baginsky, Zur Kenntnis der nephritischen Herzanomalien bei Scharlach und ihre Behandlung. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 42. S. 1929.)

Bei Scharlach kommt es bekanntlich oft zu schwerer Nephritis und zugleich zu erheblicher Myokarditis, wobei eine bedrohliche Dilatation des Herzens eintreten kann; hier hilft gerade bei Kindern ganz ausgezeichnet ein Aderlaß.

Um die mangelhafte Harnsekretion anzuregen, ist die vom Verf. sogenannte „kalte Schwitzpackung“ ein zwar mit Vorsicht anzuwendendes, aber auch in verzweifelten Fällen oft zauberhaft wirkendes Hilfsmittel.

W. v. Brunn (Rostock).

Oppenheimer, Ein Fall von vermehrter Glykuronsäureausscheidung bei Scharlach. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1357.)

Ein 4jähriger Scharlachkranker wurde nur mit Milchkost, dann einige Zeit mit Haferschleim- und Reis-, Griesbreiernahrung behandelt. In diesem Abschnitte war der Harnbefund regelrecht. Vorher und auch wiederholt später ergab er die Trommer- und die Nylandersche Probe. Es handelte sich aber nicht um eine vorübergehende Zuckerausscheidung, sondern um Ausscheidung von freier Glykuronsäure, Glykuronsäurepaarlingen, Phenyl- und Indoxylglykuronsäure. Die Ursache ist in dem Scharlachgifte zu suchen. Vielleicht auch entstand durch die Milchkur eine vermehrte Darmfäulnis, als deren Folge der Harn mehr Glykuronsäure aufnahm als gewöhnlich.

Georg Schmidt (Berlin).

Klimenko, W. N., Zur Frage über den experimentellen Scharlach. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 27. 1913. S. 679.)

Cantacuzène gab an, daß er durch subkutane Blutinjektion bei niedrigen Affen Scharlach erzeugen konnte (1911), ebenso bei Kaninchen. Landsteiner, Levaditi und Prasek gelang es dagegen nur bei höheren Affen, und zwar beim Orang-Utan und bei Schimpansen, durch Blutimpfung und Rachenbelagpinselung. Bernhard glaubte durch Serumübertragung der Lymphdrüsen von Affen, die mit Zungenbelag von Kranken geimpft waren, das Virus des Scharlach und die Krankheit fortgeimpft zu haben; Verf. hat nun mit 20 verschiedenen niederen Affen gearbeitet. Ein Affe war 103 Tage in der Scharlachabteilung in Petersburg, er wurde vergebens mit allen möglichen Methoden zu infizieren gesucht. Bei den anderen Tieren

wurden Rachen- und Zungenbeläge Kranker auf die skarifizierte Mund- und Rachenschleimhaut gerieben, defibriniertes und ganzes Blut injiziert, Blutegel von Kranken angesetzt, Harn, Galle injiziert, Bernhards Methode gemacht. Aber keinmal entstand Angina oder Exanthem oder Schuppung. Cantacuzène hat übrigens nach seiner eigenen Beschreibung keinen Scharlach vor sich gehabt. Es ist überhaupt niemand gelungen, an niederen Affen Scharlach zu erzeugen. Es kommen nur höhere Affen in Betracht als empfängliche Tiere.

Georg Mayer (München).

Draper, George and Hanford, John M., Experiments on the transmission of scarlet fever to the lower monkeys. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 517.)

Verff. erzielten bei Infektionsversuchen an niederen Affen mit verschiedenem Materiale von Scharlachkranken unter Variieren der Infektionsversuche keine irgendwie sicheren Resultate.

Sie weisen darauf hin, daß Temperaturkurve und Leukocytenzählung bei Affen nicht zu verwerten sind, da auch normalerweise unkontrollierbare Schwankungen auftreten. Auch Hauterscheinungen sind nicht beweisend, da Erytheme in Gesicht und Nacken häufig spontan auftreten und Desquamation fast ständig vorhanden ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Lippmann, A. und Hufschmidt, A., Zur Frage der Bedeutung der Doehleschen Leukocyteinschlüsse bei Scharlach. (Zentralbl. f. inn. Med. Jg. 34. 1913. S. 369.)

Die Doehleschen Leukocyteinschlüsse sind wahrscheinlich Produkte eines im Körper vor sich gehenden exzessiven Zellverfalls, eventuell von Leukocyten aufgenommene Zellreste. Es empfiehlt sich, über das Parallelgehen von Urobilinogenurie und Auftreten von Zelleinschlüssen weitere Beobachtungen zu sammeln. In diagnostischer Beziehung halten Verff. die Doehleschen Befunde für ungefähr gleichwertig mit der Urobilinogenreaktion. Bei hohem Fieber und fehlendem Auftreten dieser Befunde ist Scharlach wenig wahrscheinlich; Auftreten der Körperchen beweist aber nicht ohne weiteres das Vorliegen von Scharlach.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Schreiber, G., La sérothérapie dans la scarlatine. (Paris médical. 1913. No. 35. p. 220.)

Es ist die Literatur über die Behandlung des Scharlachs mit Diphtherieheilserum, Konvaleszentenserum, Antistreptokokkenserum von Mamorek und Moser zusammengestellt. Verf. ist der Ansicht, daß die bisherigen Versuche noch keine exakten Ergebnisse hatten, das Diphtherieheilserum wirkte nur bei Diphtheriekomplikation, das

Rekonvaleszentenserum nützte überhaupt nichts, ebensowenig ist ein durchschlagendes Ergebnis der Streptokokkenserum vorhanden.

Georg Mayer (München).

Sörensen, Über konservativ behandelte periaurikuläre, subperiostale Abszesse bei Scharlach. (Therapeutische Monatshefte. 1913. H. 8. S. 568.)

Unter etwa 4000 Scharlachkranken kamen derartige Abszesse 53 mal vor. Von diesen 53 Fällen wurden 52 konservativ behandelt, d. h. mit Einschnitt bis auf den Knochen, Wegschabung morscher Knochenteile und Drainage. Die Antrotympanitis wurde mit Spülungen und Einträufungen schwacher Antiseptica behandelt. Die Behandlung wird an einzelnen Krankengeschichten erläutert. Kein einziger Kranker starb. Vom Ohr gingen niemals lebensgefährliche Komplikationen aus. Die Heilungsergebnisse, besonders auch die kleine Narbenbildung, waren recht gute. Sachs-Mücke (Allenstein).

Götze, Über Masernexanthem und Masernübertragung. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 76. 1912. S. 205.)

Der Autor faßt das Masernexanthem nur als ein „Krankheitssymptom“ (Apotoxinwirkung in der Haut in der Phase des Eintritts allgemeiner Antikörper [v. Pirquet]) auf, das nicht ausschließlich der von uns als „Masern“ bezeichneten Krankheit, sondern auch zahlreichen anderen Infektionskrankheiten eigen sei. Mit dem Blute eines auf dem Höhestadium der Maserninfektion stehenden Erwachsenen konnte er bei einem 10 Wochen alten Ferkel nach intravenöser Injektion von 1 ccm am 9. Tage einen Anstieg der Körpertemperatur auf 39,9° C, der Atmung auf 84, der Herztätigkeit auf 170 Schläge in der Minute hervorrufen. Am folgenden Tage erfolgte ein Sinken der Temperatur auf 38,8°, der Atmung auf 46, des Pulses auf 116. Gleichzeitig zeigten sich die Außenseiten beider Ohren mit zahlreichen teils flohstichartigen, teils linsen- bis erbsengroßen leuchtend roten, auf Fingerdruck verschwindenden Flecken übersät.

Hetsch (Hannover).

Lutz, Über Thrombenbildung bei Masern, mit besonderer Beteiligung der Lungenarterien. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 34. S. 1566.)

Am pathologischen Institut zu Basel kamen in 3 Jahren 22 Fälle von Masern zur Sektion; unter ihnen hatten 6 eine ausgedehnte Thrombose der Lungenarterien, 2 eine solche der Pfortader; 2 mal waren auch Gehirnarterien thrombosiert und 5 mal venöse Gefäße bzw. der rechte Ventrikel.

W. v. Brunn (Rostock).

Hamburger, Die hämatologische Diagnose der Röteln. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2121.)

Eosinophile Zellen im Blute lassen sich für die Unterscheidung von Masern und Röteln nicht verwenden. Verf. fand mit Jenner-Mays-Verfahren eosinophile Zellen im Blute eines Masernkranken auf der Höhe des Ausschlages. Georg Schmidt (Berlin).

Brick, Mera, Über Herzveränderungen bei Pertussis. (Virchows Archiv. Bd. 212. 1913. H. 3. S. 404.)

Bei 14 Fällen von Pertussis fanden sich konstante Veränderungen des rechten Ventrikels, meist in Form einer exzentrischen Hypertrophie, seltener in Form einer einfachen Hypertrophie oder Dilatation. Mikroskopisch ließ sich Hypertrophie der Muskelfasern nachweisen. Sehr oft ist der Herzmuskel verfettet, und zwar meist rechts stärker wie links. Der Befund von Glykogen ist inkonstant. Die Entstehung der rechtsseitigen Herzveränderungen ist nur zum kleineren Teil auf begleitende Bronchopneumonie, hauptsächlich auf die heftigen Hustenanfälle zu beziehen. Georg Mayer (München).

Weil, M.-P., Le diagnostic bactériologique de la coqueluche. (Semaine médicale. 1913. No. 16. p. 181.)

Ausführliche Beschreibung des Bordet-Gengouschen Bazillus, seiner Eigenschaften, seiner Färbbarkeit und seiner Tierpathogenität. Er ist im untersuchten Auswurfe bis zu 90 Proz. der an Keuchhusten Erkrankten gefunden worden. Wegen seiner Vorliebe für Blut und ähnliche Nährmedien, besonders aber wegen der fehlenden Wachstumserscheinungen bei der ersten Kultur — erst allmählich tritt eine Gewöhnung an künstliche Nährmedien und damit ein sichtbares Wachstum ein — war seine Züchtung zunächst schwierig, zumal wegen zahlreicher Begleitbakterien. Der Bazillus Bordet-Gengou ist nicht identisch mit dem Pfeifferschen Keuchhustenerreger. Die Agglutination ist nicht ständig vorhanden, und der Titer erreicht meist nur 60. Die Komplementablenkung tritt meistens erst nach einem etwa zweiwöchigen Bestehen der Krankheit ein, zunächst bei Verwendung aktiven Serums. Von der dritten Woche ab ist sie stets positiv. Eine bakteriologische Frühdiagnose kann sich nur auf den Nachweis des Erregers im Auswurfe stützen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Bretschneider, A., Drosan (Extractum Droserae cum Natrio bromato) als Keuchhustenmittel. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 240.)

In Fällen von Keuchhusten, bei denen die üblichen Mittel versagen, hat Verf. mit Drosan gute Erfahrungen gemacht.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Pauli, Die Behandlung des Keuchhustens mit Chineonal-
(Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1880.)

Ortswechsel kann Kindern des 1. Lebensjahres das Leben retten. Aristochin, Pertussin, Eulatin brachten Erfolge und Fehlschläge. Chineonal (Chinin + Veronal) schädigte 15 Kranke nicht, verringerte die Krampf-, Husten- und Brechanfälle, steigerte das Wohlbefinden und brachte Schlaf. Der Krankheitsverlauf wird abgekürzt. Damit wird eine größere Widerstandskraft gegen Nachkrankheiten, namentlich Tuberkulose, erzielt.

Georg Schmidt (Berlin).

Ráskay, D., Die Rolle des Influenzabazillus bei Erkrankungen des Urogenitalapparates. (Virchows Arch. Bd. 213. 1913. S. 511.)

Bisher wurde die Wirkung des Influenzabazillus als Entzündungserreger bei den Organen des Harnsystems wenig gewürdigt. Verf. gelang es, in 2 Fällen die ausschließliche Rolle des Influenzabazillus festzustellen. Es sind die ersten, bei denen der einwandfreie bakteriologische und ätiologische Beweis gelang. Im 1. Falle Infektion der Blutbahn aus den Atmungsorganen, Gelenkentzündungen, subkutane Blutungen, Blutungen und Entzündung der Harnblase, im Harne während der ganzen Dauer der Harnblasenentzündung die Influenzabazillen. Im 2. Falle eine durch den Influenzabazillus bedingte metastatische Eiterung im Nierenbecken, auf das Nierenparenchym übergehend; ein 3. Fall wird als hierher gehörig angeführt, bei dem sich aber keine Influenzabazillen fanden.

Georg Mayer (München).

Deussen, M., Beitrag zur Epidemiologie der akuten epidemischen Kinderlähmung. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankheiten. Bd. 2. 1913. S. 1.)

Bericht über 90 Fälle der Epidemie 1909 in Westfalen. Im Gegensatz zu vielen anderen Epidemien lag hier der Höhepunkt schon Anfang August. Direkte Übertragung von Kind auf Kind wurde sehr selten beobachtet. Dagegen mußte meistens die Übertragung durch gesunde Erwachsene oder durch abortiv Erkrankte angenommen werden. Die Kontagiosität war anscheinend nicht groß.

Von den 90 Fällen wurden 84 mit Magendarmstörungen in der Inkubation beobachtet, woraus Verf. zu schließen geneigt ist, daß der Magendarmkanal als Eingangspforte in Frage kommt.

Gins (Charlottenburg).

v. Biehler, Ein Beitrag zur Epidemie der Heine-Medinschen Krankheit im Königreich Polen im Jahre 1911. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 77. 1913. S. 348.)

Die Kinderlähmung trat in Polen in größeren oder kleineren Gruppen auf, häufiger auf dem Lande als in der Stadt, häufiger im Sommer als im Winter. Die Sterblichkeit war viel geringer (3,09 Proz.) als in anderen Ländern. Völlige Genesung trat in 45,3 Proz. der Fälle ein. Es erkrankten mehr Knaben als Mädchen, wobei die meisten Fälle zu der gewöhnlichen spinalen Form gehörten. Gelähmt waren am häufigsten die unteren Extremitäten und der Gesichtsnerv. In den untersuchten Fällen wurde eine Verminderung der Leukocythenzahl im Anfangsstadium konstatiert. Das jüngste Kind war $3\frac{1}{2}$ Monate alt. Die Krankheitsdauer betrug 5—20 Tage. Pathologisch-anatomische Untersuchungen wurden nicht vorgenommen, ebensowenig Impfversuche. Therapeutisch sollen sich intralumbale und subkutane Injektionen von Elektrargol bewährt haben. Prophylaktische Maßnahmen (Meldepflicht, Isolierung, Desinfektion) wurden erst spät eingeführt.

Hetsch (Hannover).

Langer, J., Zur Kontagiosität der Heine-Medinschen Krankheit. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. S. 436.)

Steiermark hatte 1909 im ganzen 614 Fälle dieser Krankheit; seit 1907 zeigte sich an der Kinderklinik eine Zunahme derselben. Außer in Graz war sie früher schon in 20 Orten, also keineswegs „neu“. Die Häufung erfolgte nicht explosiv, sondern in sich auf mehrere Monate erstreckenden Zeiträumen in örtlichen Gruppen mit peripheren Einzelfällen, die Dauer in den Bezirkshauptmannschaften war meist 4—5 Monate. Vor den Hauptepidemien gingen Vor-epidemien. Von den 3376 Ortschaften waren nur 285 = 8 Proz. ergriffen, also örtliche Herde, Gruppenerkrankung. 232 Einzelfällen stehen 365 durch Häufung entstandene gegenüber, unter den Häufungen fanden sich bis 19 Fälle in einer Ortsgemeinde, Nesterbildung benachbarter Orte. Direkte Übertragung durch Kontakt mit einem Kranken bei den Fällen in Familien und Häusern durch Verkehr und Besuch. Zwischenzeit zwischen dem 1. und 2. Falle 1—27 Tage, 5 Fälle dicht aufeinander in einer Familie. Das vorschulpflichtige Alter ist am meisten gefährdet. Am stärksten befallen war die Landbevölkerung von allen Bevölkerungsklassen mit 220. Als letztes Glied der Beweise für Kontakt vom Kranken sind die Hausinfektionen der Kinder-spitäler anzuführen.

Georg Mayer (München).

Kling, C. et Levaditi, C., Études sur la poliomyélite aiguë épidémique. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 718.)

Die Verff. berichten ausführlich über Untersuchungen, die sie im Auftrage des Institut Pasteur in Paris und der Statsmedicinska Anstalten in Stockholm zur Klärung der Verbreitungsweise der akuten epidemischen Poliomyelitis in Schweden ausgeführt haben. Das Er-

gebnis dieser Untersuchungen ist von den Verff. bereits an anderer Stelle (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 316) mitgeteilt und vom Ref. eingehend wiedergegeben worden (s. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 57. 1913. S. 338).
Gildemeister (Posen).

Kling, C. et Levaditi, C., Études, sur la poliomyélite aiguë épidémique. II. État réfractaire et propriétés microbicides du sérum. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 839.)

Die Untersuchungen sollten Aufschluß geben über den Gehalt des Serums an Poliomyelitisvirus neutralisierenden Antikörpern bei Personen, die typische oder leichte Poliomyelitis überstanden hatten, bzw. die in einem Epidemieherde gelebt hatten und gesund geblieben waren.

Zunächst wurde das Serum von 4 Personen geprüft, die an typischer Poliomyelitis erkrankt waren. Alle 4 Sera neutralisierten in vitro Poliomyelitisvirus. Von besonderem Interesse war hierbei die Beobachtung, daß die Antikörper schon sehr zeitig im Blute der Erkrankten auftraten, sie waren in einem Falle am 5., in einem anderen bereits am 3. Krankheitstage nachweisbar. Daraus geht hervor, daß das Krankheitsvirus bereits einige Zeit vor dem Auftreten von Krankheitserscheinungen in den Körper eindringt und schon während des Inkubationsstadiums zur Bildung von Antikörpern Veranlassung gibt.

Weiterhin wurde das Serum von 2 Abortivfällen (2. und 19. Krankheitstag) untersucht. Beide Sera neutralisierten das Poliomyelitisvirus nur teilweise, die geimpften Affen erkrankten doch, allerdings später als die Kontrollen.

Schließlich kamen noch 9 Sera von Personen zur Untersuchung, von denen 7 inmitten eines Krankheitsherdens lebten und 2 etwas außerhalb eines solchen. Das Resultat war folgendes: von der ersten Gruppe neutralisierten 2 Sera vollständig, 4 Sera teilweise, 1 Serum überhaupt nicht, von der 2. Gruppe neutralisierte das eine Serum fast vollständig, das andere nicht. Es scheint demnach die Resistenz der innerhalb eines Epidemieherdes lebenden und nicht sichtbar erkrankenden Personen durch den Gehalt des Blutes an Antikörpern bedingt zu sein. Der Antikörpergehalt des Serums derartiger Personen läßt sich nach Ansicht der Verff. auf zweierlei Weise erklären. Entweder handelt es sich um eine natürliche Immunität, die einzelne Familien oder Individuen besitzen, oder die Antikörper und der refraktäre Zustand sind die Folge einer Infektion, die vollkommen latent verläuft und keine erkennbaren Krankheitserscheinungen verursacht. Verff. halten die letztere Annahme für die wahrscheinliche. Beim Auftreten einer Poliomyelitisepidemie würde also die Verbreitung des Krankheitsvirus eine erheblich größere sein, als die Zahl der Krankheitsfälle erkennen läßt. Gildemeister (Posen).

Kling, C., *Épidémiologie de la poliomyélite.* (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1367.)

Verf. weist darauf hin, daß die Poliomyelitis hauptsächlich auf dem Lande in epidemischer Form auftritt, während in den Städten zumeist nur sporadische Fälle oder kleine Herde beobachtet werden. Er sucht nun den Nachweis zu führen, daß die Landbevölkerung weniger widerstandsfähig ist gegen Poliomyelitivirus als die Stadtbevölkerung. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf erkrankte Kinder, die in der Stadt geboren und dauernd in der Stadt geblieben sind, und auf solche erkrankten Kinder, die auf dem Lande geboren und erst nach Jahren in die Stadt gekommen sind. Die Mortalitätsziffer betrug unter letzteren 72 Proz. und unter ersteren nur 43 Proz. Es scheint also in der Tat der Verlauf der Krankheit, soweit diese kleine Statistik ergibt, bei Landkindern schwerer als bei Stadtkindern zu sein.

Gildemeister (Posen).

Francis, Edward, *Poliomyelitis (infantile paralysis).*
A report of an outbreak in Texarkana and vicinity.
(Public Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 1693.)

Kurzer epidemiologischer Bericht über 143 Fälle.

Hermann Friese (Koblenz).

Leopold, *The polynuritic form of acute poliomyelitis.*
(Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. 146. 1913. p. 406.)

Klinisches und pathologische Anatomie. Bouček (Prag).

Netter, Arnold et Emerit, *Coexistence de méningites simples et de poliomyélites dans une même famille, une même maison, une même localité.* (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 530.)

Bericht über 8 Krankheitsfälle, die innerhalb kurzer Zeit und innerhalb eines kleinen Bezirkes eines Ortes zur Beobachtung gelangten. Viermal handelte es sich um Meningitiden, die ohne Komplikationen verliefen, zweimal um Meningitiden mit nachfolgenden Lähmungen und zweimal um Poliomyelitiden ohne vorangegangene Meningitiserscheinungen. Anscheinend lag aber in allen Fällen die gleiche Krankheitsursache vor.

Gildemeister (Posen).

Moricheau-Beauchant, R., Guyonnet, R. et Corbin, *Deux cas simultanés de poliomyélite aiguë chez deux enfants d'une même famille. Paralysies typiques chez l'un; simple état méningé chez l'autre.* (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 543.)

Das zweite Kind erkrankte 6 Tage später als das erste. Sonst nur von klinischem Interesse.

Gildemeister (Posen).

Pignot, Jean, Etude expérimentale sur une maladie infectieuse, caractérisée par de l'ictère et un syndrome méningée, syndrome Guillain-Richet. — Ses rapports avec la maladie de Heine-Medin. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 507.)

In Frankreich sind in den letzten Jahren mehrfach Fälle von gutartigen Meningitiden beobachtet und beschrieben worden, die teils mit, teils ohne Ikterus verliefen und die besonders zu Zeiten gehäufte Poliomyelitisfälle auftraten. Verf. hat die Ätiologie derartiger Fälle experimentell zu klären gesucht in der Richtung, ob etwa diese Fälle als leichte Poliomyelitiserkrankungen anzusehen sind. Seine Versuche ergaben nun in der Tat, daß das Serum derartiger Kranker nach überstandener Krankheit Poliomyelitisvirus in vitro zu neutralisieren imstande ist. Die mit Serum-Virusgemisch geimpften Affen blieben in 2 von 3 Fällen gesund, wobei zu bemerken ist, daß die Krankheit fast 3 Jahre zurücklag. Es wird somit durch diese Versuche die von Netter in derselben Gesellschaft bereits 1910 ausgesprochene Vermutung bestätigt.

Gildemeister (Posen).

Netter, Arnold, Neutralisation du virus de la poliomyélite après contact avec le sérum de sujets ayant en autrefois une poliomyélite. Démonstration expérimentale de l'existence d'une méningite simple provoquée par l'agent de la poliomyélite. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 526.)

Das Serum von Menschen und Affen, die Poliomyelitis überstanden haben, besitzt die Fähigkeit, Poliomyelitisvirus in vitro zu neutralisieren. Verf. bezeichnete bereits im Jahre 1910 diese Neutralisationsversuche als geeignet, Abortivfälle von Poliomyelitis aufzudecken. In der Tat ist es inzwischen verschiedenen Forschern, neuerdings Pignot, gelungen, bei derartig leichten Fällen, die ohne Lähmungserscheinungen verliefen, eine neutralisierende Wirkung des Serums nachzuweisen und damit die Ätiologie dieser Fälle aufzudecken.

Gildemeister (Posen).

Rosenau, M. J., The mode of transmission of poliomyelitis. (Boston med. and surg. Journ. 1913. No. 10. p. 337.)

Eine übersichtliche Abhandlung über den derzeit noch ungeklärten Stand der Frage. Zu kurzem Referate nicht geeignet.

Georg Mayer (München).

Bruno, J., Ein Beitrag zur Ätiologie der spinalen Kinderlähmung. (Vorläufige Mitteilung.) (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1995.)

In und um Heidelberg häufen sich Erkrankungen an spinaler Kinderlähmung. Sie schreiten ständig langsam fort. Es treten kleinere endemische Herde auf, zumeist in mehr ländlichen Kreisen. Die Seuche läuft an den Verkehrsstraßen, an den Bahnlinien weiter. Immer neue Herde und Inseln bilden sich.

2 Kinder, die mit der Außenwelt nicht in Berührung kamen, erkrankten in einem Anwesen, in dem viele Haustiere, Geflügel, gehalten wurden, und in dem kurz vorher mehrere Enten unter Lähmungserscheinungen gestorben waren.

Anderen Fällen waren ähnliche Erkrankungen bei einem Rinde, einem Huhne, einer Ziege vorausgegangen.

Verf. fordert daher Vorsicht im Umgange mit Tieren.

Georg Schmidt (Berlin).

Bruno, Bestehen Beziehungen zwischen der spinalen Kinderlähmung (Poliomyelitis acuta) und Erkrankungen von Haustieren? (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 40. S. 711.)

Enthält im wesentlichen die Ausführungen desselben Autors in seiner Veröffentlichung „Ein Beitrag zur Ätiologie der spinalen Kinderlähmung, s. vorstehendes Referat. Verf. ist in der Lage, in Ergänzung dieser früheren Arbeit noch eine ganze Reihe von Poliomyelitisfällen aus der landwirtschaftlichen Umgebung von Heidelberg anzuführen, dadurch charakterisiert, daß auf den betreffenden Gehöften gleichzeitig ähnliche Erkrankungen unter den Haustieren (Geflügel, Ziegen, Hunde) vorkamen. Die Resultate der zurzeit im Heidelberger Pathologischen Institut in Ausführung begriffenen experimentellen und histologischen Untersuchungen sind abzuwarten.

Carl (Karlsruhe).

M'Gowan, J. P. and Rettie, T., Poliomyelitis in sheep suffering from „Loupin'ill“. (Journ. of Path. a. Bact. Vol. 18. 1913. p. 47.)

Die Bezeichnung „Loupin'ill“ umfaßt mehrere Krankheiten mit recht verschiedener Ätiologie, welche unter den Schafen von Schottland auftreten und hauptsächlich nervöse Erscheinungen machen. Es gelang den Verff. bei einer Anzahl von Schafen (Lämmern), die als „Loupin'ill“ galten, ein Krankheitsbild festzustellen, das klinisch und pathologisch-anatomisch vollständig mit der akuten Poliomyelitis des Menschen übereinstimmte. Übertragungsversuche der Krankheit mittels intracerebraler Injektion einer Gehirnemulsion von zwei ganz akut verlaufenen frischen Fällen auf zwei andere Schafe waren ohne Erfolg.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Fraser, Francis R., A study of the cerebrospinal fluid in acute poliomyelitis. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 242.)

Die Spinalflüssigkeit ist bei akuter Poliomyelitis in der Regel klar und ungefärbt und steht nicht unter besonders hohem Drucke. Die Zahl der Zellen ist schon im Beginne der Erkrankung stark vermehrt. Auch Globulinvermehrung ist vorhanden, doch erreicht diese ihren Höhepunkt erst in der 3. Woche und bleibt auch länger bestehen.

Die Zellen sind fast stets mononukleär von verschiedenem Typus, meist Lymphocyten. Ganz im Beginne werden häufig auch viel Polymorphkernige beobachtet.

Regelmäßig wurde Fehlingsche Lösung reduziert.

Die Untersuchung der Spinalflüssigkeit kann im präparalytischen Stadium und bei Abortivfällen von diagnostischem Werte sein. Anhaltspunkte für die Prognose liefert sie nicht.

Kurt Meyer (Stettin).

Flexner and Noguchi, Demonstration of cultures of the virus of poliomyelitis. (Proc. of the New York pathol. Soc. Vol. 13. 1913. p. 106.)

Die Züchtung des Poliomyelitisvirus erfolgte nach Analogie von Noguchis Spirochätenzüchtung: Gebrauch frischen Gewebes, richtig ausgewählte Ascitesflüssigkeit und Regelung des Sauerstoffgehaltes (Pallida und Pertenuis strikt anaërob, Sp. recurrentis, Duttoni, gallinarum eine Spur O). Es wurden von Poliomyelitis frische Stücke des Zentralnervensystems und solche verwandt, die bis zu Monaten in 50 Proz. Glyzerin lagen. Zur Kultur dienten ein Stückchen Kaninchenniere, Ascitesflüssigkeit und Agar. Die Originalkultur wurde in flüssigem Nährboden gewonnen, der mit sterilem Paraffin überschichtet war, das Wachstum bedarf 7—12 Tage, erfolgt zunächst am Gewebestückchen. Auf festen Medien sind bis zum Sichtbarwerden von Kolonien mehrere erfolgreiche Überimpfungen nötig, dann entstehen kleinste Kolonien, bestehend aus einzelnen, doppelten, gehäuften, selbst kettenförmigen Pünktchen von 0,15—0,3 μ , kugelig, ovoid, unbeweglich, durch Berkefeld-V und -N gehend. Die Kultur erzeugt wieder die Krankheit mit der Inkubationszeit der Gehirn-emulsion, auch ist der Sitz ebenso sowohl in der grauen wie auch in der weißen Substanz, wie in den Intervertebralganglien.

Georg Mayer (München).

Flexner und Noguchi, Kultivierung des Mikroorganismus der Poliomyelitis epidemica. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 37. S. 1693.)

Im Zentralnervensysteme von Menschen und Affen mit Poliomyelitis haben die Verff. konstant einen Mikroorganismus kulturell feststellen können, der, auf Affen überimpft, bei diesen wiederum Poliomyelitis hervorrief.

Die erste Züchtung geschah stets in menschlicher Ascitesflüssigkeit, der ein Stückchen sterilen frischen Gewebes hinzugefügt war; Sauerstoffabschluß ist notwendig. Sind die Kulturen von Erfolg, was aus einer nach 5 Tagen beginnenden, allmählich zunehmenden Opaleszenz und schließlicher Sedimentierung sich kund gibt, so kann man bei genügender Vorsicht Kulturen in festen Nährböden — Ascitesflüssigkeit mit einem Stückchen Kaninchengewebe und einer genügenden Menge eines 2proz. Nähragars — anlegen.

Der Mikroorganismus ist äußerst klein, hat Kugelform mit 0,15 bis 0,3 μ Durchmesser und liegt in Paaren, Ketten oder Anhäufungen, in flüssigem Nährboden stets in Ketten. Die Pathogenität der einzelnen Stämme ist verschieden. Färbung nach Giemsa oder Gram.

Bezüglich aller Einzelheiten verweisen die Verff. auf eine in der nächsten Nummer des Journ. of experim. Med. erscheinende ausführliche Publikation.

W. v. Brunn (Rostock).

Levaditi, C., Symbiose entre le virus de la poliomyélite et les cellules des ganglions spinaux, à l'état de vie prolongée in vitro. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1179.)

Ganglienzellen von Poliomyelitiskranken, die in vitro bei Brutschranktemperatur fortgezüchtet werden, enthalten nach mehreren Passagen das Krankheitsvirus in ungeschwächter Form.

Gildemeister (Posen).

Levaditi, C., Virus de la poliomyélite et culture de cellules in vitro. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 202.)

Aseptisch entnommene Rückenmarksstücke von Affen, die an Poliomyelitis erkrankt waren, wurden in Affenplasma gebracht. Alle 4—5 Tage wurden die Stücke in frisches Plasma gebracht, ihre Virulenz wurde durch Verimpfung an Affen geprüft. Schließlich wurden auch Rückenmarksteile von gesunden Affen den Kulturen hinzugesetzt. Um die Gewebstücke bildete sich in dem Plasma eine Zone polynukleärer Leukocyten, die auch in das Plasma übergehen. Später vermehren sich auch die Bindegewebszellen in Form von fusiformen und Sternzellen. Es zeigte sich nun, daß das Poliomyelitisvirus noch nach 21 tägigem Aufenthalte bei 37° (4 Passagen) seine Anfangsvirulenz besaß. Die Methode des Überlebens und der Vermehrung der Zellen in vitro gestattet also die Konservierung und sehr wahrscheinlich auch die Kultur des Virus außerhalb des Organismus. Hierbei sind die Nervenzellen, die nicht lange lebens-

fähig bleiben, weniger beteiligt als die Elemente des Bindegewebes und die Kapselzellen, welche Erhaltung und Vermehrung des Virus begünstigen. Gildemeister (Posen).

Willems, D. G. and Schoebl, O., Isolation of *Diplococcus intracellularis meningitidis* Weichselbaum from a case of cerebrospinal meningitis occurring in a native of the Philippine Islands. (Philippine Journ. of Science. Vol. 8. 1913. Sec. B. No. 2. p. 133.)

Literatur über Meningitis cerebrospinalis und Meningokokkennachweise auf den Philippinen. — Der von einem Filipino gezüchtete beschriebene Stamm wurde kulturell studiert und identifiziert.

Mühlens (Hamburg).

Follet, A. et Bourdinière, J., Méningite cérébro-spinale à paraméningocoque. Sérothérapie méningococcique et paraméningococcique. Mort. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 505.)

Fall von Cerebrospinalmeningitis, der zuerst mit Antimeningokokkenserum erfolglos behandelt wurde. Bakteriologisch wurden im Lumbalpunktat Parameningokokken nachgewiesen, infolgedessen wurde Antiparameningokokkenserum verabfolgt, jedoch gleichfalls ohne Erfolg.

Gildemeister (Posen).

Orticoni et Juber, Les porteurs de germes dans la propagation de la méningite cérébro-spinale. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 1206.)

In Westfrankreich waren im Winter 1912/13 gehäufte Fälle von Genickstarre aufgetreten, insbesondere bestand in Nancy ein kleiner Epidemieherd. In einem Lyzeum erkrankten innerhalb kurzer Zeit 3 Personen und nach 2 Monaten noch eine vierte. Es konnte nun der Nachweis geführt werden, daß Genickstarreerkrankungen, die an 4 verschiedenen Stellen der Stadt im Laufe der nächsten Wochen auftraten, durch Personen verursacht waren, die mit dem zuvor genannten Lyzeum in enger Verbindung standen und die durch die bakteriologische Untersuchung als Bazillenträger ermittelt wurden. — In Lunéville wurden bei einem Bataillon 3 Genickstarrefälle beobachtet, die wahrscheinlich durch den Bataillonsschneider verursacht worden waren. Das Kind dieses Mannes war an Genickstarre erkrankt, bei ihm selbst konnten Meningokokken fast in Reinkultur nachgewiesen werden.

Gildemeister (Posen).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 13.

Ausgegeben am 10. Februar 1914.

Verschiedenes.

Schwalbe, J., Robert Koch zum Gedächtnis. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. No. 50. S. 2441.)

Nachruf an der Spitze einer an Robert Kochs 70. Geburtstage (11. Dezember 1913) erschienenen und Arbeiten seiner hervorragendsten Schüler enthaltenden Festnummer.

Georg Schmidt (Berlin).

S., J., Ein Gedenkstein für Robert Koch in Japan. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2468.)

Abbildung und Beschreibung des auf dem Geisterberge von Kamakura errichteten Denksteines mit Übersetzung seiner Inschrift.

Georg Schmidt (Berlin).

Kolle, W., Robert Koch und das Spezifizitätsproblem. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2446.)

Geschichtliches über den Begriff der Spezifität in der Seuchenlehre. Die neuere Entwicklung von der Auffindung des Soor-, des Favuspilzes über die Henleschen Forderungen, Pasteurs Gärungsbeobachtungen, die Spaltpilzbefunde Nägelis, Cohns, Pertys, Obermeiers Entdeckung der Rekurrensspirochäten hin bis zu Robert Koch, der mit seinen Untersuchungsverfahren die spezifischen Krankheitserreger zu erkennen und damit die spezifische Diagnostik der Infektionskrankheiten lehrte. Koch stellte das Gesetz der Spezifität und Konstanz der Bakterien fest.

Georg Schmidt (Berlin).

Weyl, Handbuch der Hygiene. 2. Aufl. Leipzig (J. A. Barth) 1912 u. 1913. Lieferung 7—14.

Am 5. Mai 1913 wurde der Herausgeber des beliebten, in den Jahren 1893—1899 in 1. Auflage entstandenen Werkes vom Tode dahingerafft, doch hatte er alle Vorbereitungen auch für die noch nicht veröffentlichten Teile getroffen, so daß eine Störung im Erscheinen des Handbuchs nicht eintrat. Mit dem namentlich für die Praktiker wertvollen Handbuch der Hygiene wird der Name Weyls der Nachwelt dauernd erhalten bleiben. An seine Stelle ist Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Carl Fraenken (Halle a. S.) getreten,

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 13.

25

sein Name bürgt dafür, daß das Werk im Sinne des ersten Herausgebers zu Ende geführt wird.

Es enthalten:

Lieferung 7 (Bd. 4. 1. Abt. Einzelpreis 4 M.).

Hüppe, „Wohnung und Gesundheit“.

Rath, „Die Wohnungsaufsicht“.

Lieferung 8 (Bd. 6. 2. Abt. Subskriptionspreis M. 9.60, Einzelpreis M. 12).

Birk, Rolffs und Tugendreich, „Öffentlicher Kinderschutz“.

Lieferung 9 (Bd. 7. Besonderer Teil. 1. Abt. Subskriptionspreis M. 9.60, Einzelpreis M. 12).

Herold und Lindemann, „Hygiene der Bergarbeiter“.

Silberstern, „Hygiene der Arbeit in komprimierter Luft“.

Lieferung 10 (Bd. 3. 3. Abt. Subskriptionspreis M. 7, Einzelpreis M. 8.75).

Schumburg, „Hygiene der Einzelnahrung und Massenernährung“.

Lieferung 11 (Bd. 3. 4. Abt. Subskriptionspreis M. 4.20, Einzelpreis M. 5.25).

Delbrück, „Hygiene des Alkoholismus“.

Lieferung 12 (Bd. 7. Besonderer Teil. 2. Abt. Subskriptionspreis M. 7, Einzelpreis M. 8.75).

Günther, „Hygiene der Hüttenarbeiter“.

Lieferung 13 (Bd. 7. Besonderer Teil. 3. Abt. Subskriptionspreis M. 2.80, Einzelpreis M. 3.50).

Zadek, „Hygiene der Müller, Bäcker und Konditoren“.

Lieferung 14 (Bd. 4. 2. Abt. Subskriptionspreis M. 6.40, Einzelpreis M. 8).

Reichenbach, „Beleuchtung“.

Bertelsmann, „Das Leuchtgas in den Städten“.

Kuhlmann, „Die Elektrizität in Städten“.

Weber (Berlin).

Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1912. Im Auftrage Seiner Exzellenz des Herrn Ministers des Innern bearbeitet in der Medizinal-Abteilung des Ministeriums. Berlin (Richard Schoetz) 1913.

Der vorliegende, für das Jahr 1912 erstattete Bericht über das Gesundheitswesen des Preußischen Staates erscheint wiederum erheblich früher, als dies bei den früheren Jahresberichten bis 1910 der Fall war; voraussichtlich werden auch die folgenden Jahresberichte ebenso zeitig erscheinen können.

Aus dem überaus reichen und wertvollen Inhalte des vorliegenden Berichtes dürften die Leser dieses Blattes folgende Angaben interessieren.

Die Gesundheitsverhältnisse des Jahres 1912 waren im allgemeinen gute und in mancher Beziehung günstiger als in den vorhergehenden Jahren. Die Gesamtsterblichkeit des Jahres 1912 betrug 15,49 auf 1000 Einwohner, sie war niedriger als jemals bisher. Die Geburtenziffer hat 1912 mit nur 28,88 Lebendgeborenen auf 1000 Einwohner noch weiter abgenommen.

Fälle von Cholera, Pest oder pestverdächtigen Erkrankungen, sowie von Rückfallfieber sind im Jahre 1912 in Preußen nicht vorgekommen. Von Pockenerkrankungen kamen 170 zur amtlichen

Kenntnis. Von den Erkrankten waren 81 männlichen und 89 weiblichen Geschlechts; es starben 19. Die relative Sterblichkeit ist die niedrigste, die bisher jemals beobachtet wurde. Wie in den Vorjahren ließen sich alle Erkrankungsfälle, soweit ihre Infektionsquelle aufgeklärt werden konnte, mittelbar oder unmittelbar auf Erkrankungen im Auslande, namentlich in Rußland, zurückführen. 81 der Erkrankten waren selbst Ausländer. Von den 89 Einheimischen infizierten sich 3 auf Reisen im Auslande, 8 durch direkte Berührung mit pockenkranken Ausländern, 8 durch Verarbeitung russischer Waren, namentlich russischer Bettfedern. In 26 Fällen wurde die Infektionsquelle nicht ermittelt. Die übrigen 42 Personen waren nachweisbar mit Pockenkranken in Berührung gekommen. Zweimal erkrankten Ärzte (Impfgegner), die Pockenranke behandelt hatten, und mehrmals Personen, die mit der Pflege von Pockenkranken zu tun gehabt hatten; eine Person infizierte sich beim Waschen einer Pockenleiche. Von Interesse ist eine kleine Pockenepidemie in Frankfurt a. M., die wesentlich durch Schuld eines impfgegnerischen Arztes hervorgerufen wurde. Die bei dieser Epidemie gesammelten Erfahrungen beweisen unwiderleglich den Wert des Impfschutzes. — Anschließend hieran folgt der Bericht über die Schutzpockenimpfung.

An Diphtherie und Krupp starben im Berichtsjahre nach den standesamtlichen Nachrichten 8367 Personen, womit die bisher relativ niedrigste Sterbeziffer erreicht worden ist. Auch die Zahl der Erkrankungen weist eine erhebliche Abnahme auf. Die Inanspruchnahme der bakteriologischen Diagnose ließ in vielen Gegenden nach wie vor sehr zu wünschen übrig.

Die Zahl der im Jahre 1912 gemeldeten Genickstarre-Erkrankungen ist fast genau die gleiche geblieben wie im Vorjahre (176). Die Zahl der Todesfälle hat um 13 abgenommen.

An Kindbettfieber starben 4051 Mütter, davon in den Städten 2114, in den Landgemeinden 1937. Während seit dem Jahre 1907 die Kindbettfiebersterblichkeit von Jahr zu Jahr anstieg, zeigt sie im Berichtsjahre zum ersten Male wieder eine geringe Abnahme, an der — im Gegensatze zu den früheren Jahren — die Städte stärker beteiligt sind als die Landgemeinden. Erwähnt sei, daß Berlin bezüglich der Höhe der Sterbeziffer im Kindbette die ungünstigste Stelle einnimmt. Die Zahl der Erkrankungen an Kindbettfieber in Preußen weist nach einer vorübergehenden Steigerung im Jahre 1911 wieder eine Abnahme auf.

Die Körnerkrankheit behauptet sich hartnäckig im Osten des Staates; ständiger Zuzug von Arbeiterfamilien aus den Grenzbezirken, enge Berührung mit der einheimischen Bevölkerung, geringe Seßhaftigkeit und große Unsauberkeit vieler Leute bringen stets von neuem Herde zum Aufflackern. Trotzdem hat die Körnerkrankheit

in den der planmäßigen Bekämpfung unterliegenden Gebieten ständig abgenommen; gleichzeitig ist der Charakter der Erkrankungen gutartiger, schwere Fälle sind seltener geworden. Die Erkrankungen im Westen Preußens betreffen vornehmlich Saisonarbeiter mit ihren Familien; leider ist auch dort, besonders in den Industriebezirken der Regierungsbezirke Arnsberg und Düsseldorf, die den reichlichsten Zuzug von Arbeitern aus dem Osten erhalten, ein allmähliches Übergreifen der Granulose auf die einheimische Bevölkerung unverkennbar.

An Ruhr starben 98 Personen; die absolute sowohl wie die relative Sterbeziffer sind niedriger als in allen früheren Jahren. Die Zahl der gemeldeten Erkrankungen weist eine erhebliche Abnahme auf (1911 = 887 Fälle, 1912 = 496 Fälle). (Es dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen, daß die Zahl der tatsächlich Erkrankten eine wesentlich höhere ist. Ref.)

Dem Anstieg der Typhuserkrankungen im Jahre 1911 steht ein starkes Absinken im Jahre 1912 gegenüber. Es wurden nur 11353 Erkrankungen gemeldet gegenüber 17381 des Vorjahres. Die Erkrankungsziffer hat also um 34,7 Proz. abgenommen; sie ist die niedrigste der bisher beobachteten Typhusziffern. Hinsichtlich der Ursachen der Typhusverbreitung steht anscheinend an erster Stelle der Kontakt. Das Wasser war im Berichtsjahre für die Verbreitung des Typhus von geringerer Bedeutung als im Vorjahre. Verschiedentlich sind Typhuserkrankungen auf Mängel in den Abortverhältnissen bezogen worden. Eine große Rolle als Infektionsquelle spielt die Milch. Die meisten größeren Epidemien wurden mit infizierter Milch in Zusammenhang gebracht, so vor allem die 363 Erkrankungen umfassende Epidemie im Reg.-Bez. Arnsberg und eine Epidemie von 116 Erkrankungen im Reg.-Bez. Düsseldorf. Gegenüber Wasser und Milch traten Infektionen durch andere Nahrungsmittel zurück. Ein besonderes Augenmerk wurde allenthalben auf Bazillenträger gerichtet.

Von Paratyphus kamen 531 Erkrankungen und 49 Todesfälle zur Meldung. Doch sind wahrscheinlich mehr Erkrankungen vorgekommen; nicht immer werden Paratyphusfälle von den Typhusfällen getrennt, sondern öfters als Typhus gerechnet. Ätiologisch kam meist Nahrungsmittelinfection, insbesondere Fleisch- und Wurstwaren, in Betracht, die entweder von notgeschlachteten Tieren stammten oder nachträglich die Krankheitskeime aufgenommen hatten. In vereinzelt Fällen gelang der Nachweis der Erreger in den betreffenden Fleischproben. Im Stadt- und Landkreise Merseburg gingen nicht weniger wie 115 Erkrankungen von dem Hause eines Metzgers aus. Auf nicht einwandfreies Trinkwasser wurden Erkrankungen in mehreren Regierungsbezirken zurückgeführt. Der Verlauf des Paratyphus war im allgemeinen milde. Todesfälle betrafen meist alte oder wenig widerstandsfähige Personen.

An Scharlach starben im Jahre 1912 nach den standesamtlichen Nachrichten 4290 Personen, die Sterbeziffer ist gegen das Vorjahr absolut und relativ zurückgegangen. Auch die Erkrankungs-ziffer ist niedriger wie je zuvor.

Aus dem Abschnitte Syphilis und Prostitution ist folgendes anzuführen. Zunächst wird über die im Jahre 1911 in den Heilanstalten an venerischen Krankheiten behandelten Personen berichtet, da diese Zahlen bei der Drucklegung des vorjährigen Berichtes noch nicht vorlagen und daher in dem Berichte für 1911 nicht mehr berücksichtigt worden sind. Es wurden im Jahre 1911 in den allgemeinen Heilanstalten behandelt an Gonorrhoe 28476 Personen (gegen 22878 im Jahre 1910), an Syphilis und weichem Schanker 40394 (32092) Personen. Erfreulicherweise hat die Anstaltsbehandlung der Geschlechtskrankheiten, die eine gründliche Heilung ermöglicht, weiterhin in steigendem Maße zugenommen.

Über Trichinenerkrankungen wird nur aus 3 Regierungsbezirken berichtet. Im Reg.-Bez. Liegnitz kam eine Epidemie von 85 Erkrankungen — darunter 25 schwere — ohne Todesfall nach Genuß von Mettwurst vor. Die Herkunft des Fleisches konnte mit Sicherheit nicht festgestellt werden.

Die Zahl der Tuberkulosedodesfälle hat im Berichtsjahre etwas abgenommen. Die Gesamtzahl der an Tuberkulose Verstorbenen überstieg die Zahl der an Typhus, Ruhr, Pocken, Scharlach, Diphtherie, Masern und Röteln, Keuchhusten und Kindbettfieber Verstorbenen (31660) um 28251. Die Zahl der Todesfälle an Lungenentzündung (55367) blieb hinter der Zahl der Tuberkulosedodesfälle nur um 4544 zurück. Zur Bekämpfung der Tuberkulose wurde wieder eine rege Tätigkeit entfaltet. Fast überall bestehen jetzt Organisationen, die eine systematische Bekämpfung in die Hand nehmen. Vor allen Dingen wird versucht, die Bevölkerung über die Bedeutung der Tuberkulose aufzuklären, indem in den meisten Bezirken Tuberkulosemerkblätter verteilt, Vorträge gehalten und in den Tageszeitungen populäre Abhandlungen veröffentlicht werden.

Durch Ministerialerlaß vom 4. Januar 1912 ist auf die Tätigkeit der Lupuskommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in Berlin hingewiesen worden, die ihre Hauptaufgabe darin sieht, die Anfangsstadien der Lupuserkrankung der sehr aussichtsvollen Heilbehandlung zuzuführen. Zu diesem Zwecke wurde eine Feststellung aller noch nicht in Behandlung befindlicher Fälle angeordnet.

1912 wurden 174 Erkrankungen und 22 Todesfälle an Milzbrand sanitätspolizeilich gemeldet (die Zahlen betragen für 1911: 197 und 20, für 1910: 174 und 15, für 1909: 123 und 17, für 1908: 143 und 27). Die meisten Erkrankungen, nämlich 27, kamen im

Reg.-Bez. Schleswig vor. In den meisten Fällen betrafen die Erkrankungen Personen, die mit erkranktem oder gefallenem Vieh, 40 solche, die mit Tierfellen, Häuten oder Haaren zu tun hatten. 2 Tierärzte hatten sich bei der Sektion von gefallenem Vieh infiziert. Durchweg handelte es sich um Hautmilzbrand, der Arme und Hände ergriffen hatte; in 2 Fällen wird angegeben, daß die Milzbrandpustel im Gesichte sich befand. 2 Personen erkrankten an Lungen-, 1 an Darmmilzbrand. Von einer Behandlung mit Serum wird nur in einem Falle berichtet, der zur Genesung kam.

Rotz kam nur in einem Falle, der tödlich verlief, zur Meldung. Die Diagnose konnte bakteriologisch nicht bestätigt werden.

Über einen Fall von Übertragung von Schweinerotlauf auf den Menschen wird aus dem Reg.-Bez. Aurich berichtet. Dort infizierte sich ein Tierarzt bei der Impfung von Schweinen mit Rotlaufkulturen durch eigene Unvorsichtigkeit. Wenige Tage später trat ein Ausschlag auf, der in seinem Aussehen an Scharlach erinnerte und von der linken erstinfizierten Hand über Arme, Rumpf und Beine allmählich fortwanderte; dabei bestanden einige Tage hohes Fieber, starke Beschleunigung des Pulses und rheumatische Schmerzen im ganzen Körper. Nach zweimaliger Einspritzung hoher Dosen von Rotlaufserum trat nach etwa 10 tägigem Krankenlager unter lebhafter Abschuppung eine wesentliche Besserung und schließlich vollkommene Heilung ein.

240 Verletzungen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere wurden im Berichtsjahre amtlich gemeldet. Die Verletzungen wurden von 119 Tieren zugefügt, und zwar von 114 Hunden, 2 Katzen, 2 Pferden und 1 Kuh. Von den 240 verletzten Personen unterzogen sich nur 8 nicht der Schutzimpfung. An Tollwut erkrankt und gestorben sind 3 Personen, bei 2 hatte die Behandlung zu spät begonnen.

Weiterhin wird über Influenza, Masern, Röteln und Keuchhusten berichtet.

Im Jahre 1912 wurde eine größere Verbreitung der Malaria nur im Reg.-Bez. Aurich beobachtet. Die 1910 begonnene planmäßige Bekämpfung in Emden wurde fortgesetzt. In der Zeit vom 1. April bis 15. November wurden insgesamt 64 neue Fälle von Malaria ermittelt, davon in Emden 14 und in Transvaal 26 Fälle. In allen Fällen wurden Tertianaparasiten gefunden, ausgenommen 1 Fall aus dem Jahre 1910, der Quartanaparasiten beherbergte. Aus der verhältnismäßig großen Zahl der Malariafälle geht hervor, daß ein baldiges Verschwinden der Malaria nach dem jahrzehntelangen Herrschen der Seuche in der Emdener Gegend kaum zu erwarten ist. Weitere Fortsetzung der Bekämpfungsmaßregeln ist daher notwendig.

Die Zahl der bekanntgewordenen Erkrankungen an spinaler

Kinderlähmung betrug 221 mit 48 Todesfällen. Es war eine Zunahme von 100 Erkrankungen und 26 Todesfällen gegen das Vorjahr zu verzeichnen.

Abschnitt II beschäftigt sich mit den nicht übertragbaren Krankheiten, Abschnitt III mit der Ortschaftshygiene, Abschnitt IV mit der Nahrungsmittelhygiene, Abschnitt V mit der Kinderhygiene, Abschnitt VI mit der Schulhygiene, Abschnitt VII mit der Gewerbehygiene, Abschnitt VIII mit der Fürsorge für Kranke und Gebrechliche, Abschnitt IX mit Gefängnissen und Strafanstalten, Abschnitt X mit dem Badewesen, Abschnitt XI mit dem Leichenwesen, Abschnitt XII mit den Heilpersonen und Abschnitt XIII mit Arzneiversorgung, Drogen- und Gifthandel.

Der vorliegende Bericht über das Jahr 1912 läßt erkennen, daß auf allen Gebieten der Gesundheitspflege eifrig gearbeitet worden ist und wieder bedeutsame Fortschritte erzielt worden sind; auch dieser Bericht gibt ein recht erfreuliches Bild vom Stande der öffentlichen Gesundheitspflege in Preußen. Gildemeister (Posen).

Sanitätsbericht über die Königlich Preußische Armee, das XII. und XIX. (1. und 2. Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1910 bis 30. September 1911. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums. Mit 37 Karten und 10 graphischen Darstellungen. 256 u. 198 S. Berlin (E. S. Mittler & Sohn) 1913.

Bei einer Durchschnittsiststärke von 554 448 Mann betrug der Krankenzugang in Lazarett und Revier $327\,662 = 591$ auf das Tausend der Kopfstärke (1909/10: 563,9; 1906/11 i. D.: 588,6; 1901/06 i. D.: 610,3). Die Zunahme im Vergleiche zum Vorjahre ist unter anderem durch Zunahme der übertragbaren Leiden, besonders der Grippe, sowie der Krankheiten der Luftwege bedingt. Die Sterblichkeit betrug 1,9 auf das Tausend der Kopfstärke (1909/10: 1,7, 1906/11 i. D.: 1,8, 1901/06 i. D.: 2).

In den Truppen- und Lazarettbauten wurden eine Reihe von gesundheitlichen Vorkehrungen durchgeführt (Verbesserung der Unterkunft, Wasserversorgung, Koch-, Desinfektionsgelegenheiten usw.)

Kein Milzbrand-, Rotz-, Pockenfall. 98,5 v. H. der 234 424 Erst-, Zweit- und Dritimpfungen gingen an. — Es starben von 363 (= 0,65 Prom.) an Scharlach Erkrankten — abgesehen von je 6 Kadetten und Unteroffizierschülern —: 9, von 221 (0,4 Prom.) an Masern Erkrankten — abgesehen von 35 Kadetten und 5 Unteroffizierschülern —: keiner. — Mumps kam 494 mal (mit 1 Todesfall), ferner bei 9 Kadetten und 1 Unteroffizierschüler vor. — An Diph-

therie litten 649 (= 1,2 Prom.), mit 27 Todesfällen, sowie 8 Kadetten und 6 Unteroffiziersvorschüler. Es gingen zu im Jahre 1909/10: 0,73, 1906/11 i. D.: 0,77, 1901/06 i. D.: 0,53, 1881/86 i. D.: 1,2 Prom. Die Sterblichkeit hat im Berichtsjahre gegen das Vorjahr um 2,2 Proz. zugenommen. Über längeres Verbleiben der Diphtheriebazillen, selbst über 5 Monate, wird bei mehreren Kranken berichtet. Für die Bazillenbeseitigung werden verschiedene Mittel empfohlen.

Einmal führte Starrkrampf, dessen Eingangspforte unbekannt blieb, zum Tode; Serum war nicht angewendet worden. Ferner folgte einer Pistolenschußverletzung des Hodens trotz Serumverabreichung der Tod. Ein dritter Fall klang alsbald nach Antitoxineinspritzung ab.

32mal (= 0,06 Prom.) übertragbare Weilsche Gelbsucht, mit 1 Todesfalle unter Nieren- und Darmblutungen. Außerdem erkrankte ein Unteroffiziersvorschüler. Die Entstehung des Leidens wurde mehr oder weniger bestimmt auf Flußwasser zurückgeführt.

Zugang an Unterleibstypus: 302 (= 0,54 Prom.) — mit 44 Todesfällen (= 11 v. H. der Behandelten) —, im Jahre 1909/10: 222 (= 0,4 Prom.), 1906/11 i. D.: 243,8 (= 0,45 Prom.), 1881/86 i. D.: 3156,8 (= 8,4 Prom.). An Typhus erkrankten 1910 im französischen Heere 2,7 Prom., im österreichisch-ungarischen Heere 1,3 Prom., und starben im französischen Heere 13,3 Proz., im österreichisch-ungarischen Heere 13,3 Proz. des Zuganges. — Es steckten sich im Lazarett mit Typhus an 11 (1900/01: 59, 1891/92: 92). Die gemischte Behandlung mit Bädern und Arzneimitteln überwiegt. Pyramidon wird wiederholt gelobt. 42,3 v. H. der Behandelten nahmen den Dienst wieder auf. Die Weiterverbreitung des Typhus wurde durch strenge Maßnahmen verhütet, so daß z. B. in dem verseuchten Schneidemühl nur 3 Militärpersonen, davon 1 durch Ansteckung bei der Pflege, im übrigen 340 erkrankten.

Es litten an Wechselfieber 17 (= 0,03 Prom.), im Jahre 1909/10: 29 (= 0,05 Prom.), 1906/11 i. D.: 87,6 (= 0,17 Prom.), 1881/86 i. D.: 5343,4 (= 14,2 Prom.), an Grippe 8666 (= 15,6 Prom.) mit 7 Todesfällen, an Tuberkulose 1007 (= 1,8 Prom.) mit 94 Todesfällen, 1909/10: 1027 (= 1,9 Prom.), 1899/1900: 1097 (= 2,1 Prom.), 1890/91: 1418 (= 3,3 Prom.), an Ruhr 1470 (= 2,7 Prom.) mit 2 Todesfällen, 1909/10: 245 (= 0,45 Prom.), 1906/11 i. D.: 387,6 (= 0,71 Prom.), 1881/86 i. D.: 582,3 (= 1,4 Prom.). Mehrfache Ruhrseuchen auf Truppenübungsplätzen brachten epidemiologische und bakteriologische Erfahrungen.

18 (= 0,03 Prom.) hatten epidemische Genickstarre. Davon starben 9. Bei Berücksichtigung der einwandfreien Beobachtungen starben von 10 mit Serum Behandelten 4, von 3 nicht mit Serum Behandelten keiner.

779 Fälle von Paratyphus.

11 074 (= 20 Prom.) Geschlechtserkrankungen (1909/10: 11 446 (= 20,8 Prom.), 1906/11 i. D. 10 702 (= 19,6 Prom.), 1881/86 i. D.: 13 251,2 (= 35,1 Prom.).

Bei dem großen Syphilisstoffe treten die neueren Untersuchungs- und Behandlungsfortschritte in den Vordergrund. 3 Todesfälle nach Salvarsangaben.

Übertragbare Augenkrankheiten: 143 (= 0,26 Prom.), 1909/10: 153 (= 0,28 Prom.), 1906/11 i. D.: 159,2 (= 0,29 Prom.), 1881/86 i. D.: 1400,8 (= 3,7 Prom.). Davon litten an Körnerkrankheit 143 (= 0,26 Prom.) und 1 Kadett.

Beobachtungen über Krätze, über Vaccinbehandlung bei Gelenkrheumatismus und bei Ekzem, über Antistreptokokkenserum usw.

Viele Zahlenübersichten, Kurven, Landkarten.

Georg Schmidt (Berlin).

Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. Oktober 1910 bis 30. September 1911. Bearbeitet in der Medizinal-Abteilung des Reichs-Marine-Amts. 236 S. Berlin (E. S. Mittler u. Sohn) 1913.

Die Kopfstärke betrug einschließlich aller an Bord und in Kiautschou Befindlichen 60 052 Mann. Krankenzugang an Bord und am Lande 30 936 (= 515,1 Prom.), gegen 497,3 Prom. des Vorjahres. Es starben 185 (= 3,08 Prom.), davon 112 außerhalb marineärztlicher Behandlung.

Gesundheitliche Verbesserungen an Bord, am Lande.

1 Fall von Pocken in Kiautschou. Mehrere kleinere Typhus-epidemien an Bord. 7 Flecktyphuserkrankungen ohne Todesfall und ohne zwingende Ergebnisse der mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen.

Dengue-, Paratyphus-, Malariafälle. Für diese sind Schutz- und Heilbehandlung, Ansteckungsgebiet und -zeit, Blutbefund usw. zusammengestellt und Krankheitserkennung, -verlauf, -behandlung, -vorbeugung usw. eingehend besprochen. Ähnliche Ausführungen bei Ruhr. 107 Fälle von Eingeweidewürmern. Die Geschlechtskrankheiten sind von 57,1 Prom. des Vorjahres auf 62,2 Prom. angestiegen, trotz der Bemühungen um die Durchführung der Schutzbehandlung. Die Metschnikoffsche 33proz. Calomelsalbe schützte durchaus nicht sicher gegen Syphilisansteckung; als das Beste werden hier Waschungen mit 2—3prom. Sublimatlösung empfohlen. Beobachtungen über die Wassermannsche Reaktion bei Syphilis und über Salvarsankuren.

Georg Schmidt (Berlin).

Schrwald, E., Was hat die untergegangenen Tierarten der Vorwelt vernichtet? (Die Umschau. Jg. 17. 1913. S. 227.)

Bei den vielen Hypothesen, die über den Untergang der Tierarten der Vorwelt aufgestellt sind, findet es der Verf. erstaunlich, daß bisher die am nächsten liegende Erklärung, nämlich die Vernichtung durch Seuchen, nicht einmal angedeutet ist. Der Verf. weist z. B. auf die Krebspest hin, die in kurzer Zeit in allen deutschen Flüssen die Krebse zum Aussterben gebracht hat. Die Möglichkeit, daß die frühere Tierwelt durch pathogene Keime zugrunde gegangen ist, findet eine Stütze darin, daß man schon in der Steinkohle Bakterien hat nachweisen können. Der Verf. wirft ferner die Frage auf, ob an den Resten der ausgestorbenen Tierarten noch irgendwelche Zeichen von durchgemachten Erkrankungen und besonders von Infektionskrankheiten sich nachweisen lassen, und weist hin auf pathologische Prozesse, die Veränderung der Knochen, Verkalkungen usw. zur Folge haben. Der Verf. geht noch näher auf dieses Thema ein. Er hofft, daß sich Tatsachen finden, die mit dem neuen Erklärungsversuche im Einklange stehen, so daß aus der Hypothese dereinst das Gesetz wird: Die untergegangenen Tierarten der Vorwelt sind zum Teil durch Seuchen ausgestorben.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Keysser, Fr., Über Erkältung. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie usw. Jahrg. 4. 1913. S. 421 u. 455.)

Die Untersuchungen des Verf. beschäftigen sich mit der Erkältungslehre auf Grund der Immunitätsforschung. Der Begriff Erkältung und Erkältungskrankheit wird scharf auseinandergehalten. Unter Erkältung versteht der Verf. lediglich die Erkältungseinflüsse mit den durch sie im Organismus hervorgerufenen Veränderungen, unter Erkältungskrankheit dagegen lediglich die durch zufällig bei der Erkältung anwesende Krankheitserreger bewirkten Veränderungen. Es kann aber Erkältung stattfinden, ohne daß eine Erkältungskrankheit nachfolgen muß. Bei der Erkältungskrankheit werden drei Gesichtspunkte unterschieden: 1. Die Einwirkung von Erkältungseinflüssen, 2. die durch diese Erkältungseinflüsse bedingten Veränderungen im menschlichen Organismus, die zu einer Disposition, d. h. Empfänglichkeit des Organismus für pathogene Bakterien, führt, 3. das Vorhandensein von Bakterien. Unter Berücksichtigung dieser drei Gesichtspunkte wird die Entwicklung des Erkältungsbegriffs, sowie der Theorien, die bisher über Erkältung aufgestellt sind, ausführlich besprochen, denen eigene Versuche sich anschließen. Es wurde gezeigt, daß durch Kälte Wirkung und Zugluft, selbst in nicht-empfundener Form, eine Beeinträchtigung des physiologischen Umsatzprozesses stattfindet, bei dem die natürlichen Schutzstoffe des menschlichen Organismus gegen Krankheitserreger geschädigt werden, daß schließlich dadurch Bakterien, die infolge Ansteckung auf die Schleim-

häute geraten oder aber in normaler Weise in Form des latenten Mikrobismus sich auf den Schleimhäuten befinden, bei Ausüben ihrer pathogenen Wirkung einen Widerstand seitens des Organismus nur in geringem Maße finden und so eine Erkältungskrankheit auslösen. Für das Zustandekommen von Erkältungskrankheiten kommen außerordentlich viele Variationsmöglichkeiten in Betracht. Die Untersuchungen hierüber sind mit den heutigen Methoden sehr erschwert, z. T. unmöglich. Der Verf. kommt zu dem Schluß, daß das Wesen der Erkältungskrankheit noch ein verschlossenes Gebiet ist, solange noch nicht bekannt ist, wodurch Bakterien im Stadium des latenten Mikrobismus die Fähigkeit erlangen, in die Gewebe einzudringen und krankmachende Wirkung auszulösen. Das Wesen der Erkältung, was das Wichtigste ist, besteht nach den Versuchen des Verf. in dem Versagen der Schutzstoffe in dem Kampf mit den Krankheits-erregern. Die Befunde anderer Forscher, daß bei Abhärtung dieses Versagen der Schutzstoffe ausbleibt, rechtfertigt und stützt derartige Bestrebungen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Thiele, F. H. and Embleton, Dennis, Pathogenicity and virulence of bacteria. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 643.)

Es gelang, verschiedene Bakterienarten, die an sich auch in großen Dosen für Meerschweinchen avirulent und nicht toxisch waren wie *B. mycoides*, *phlei* und *smegma*, dadurch virulent zu machen, daß die Tiere mit abgetöteten Bazillen vorbehandelt wurden. Bei so vorbehandelten Tieren ließ sich mit jenen Bakterienarten eine echte Septikämie erzeugen.

Bei anderen Bakterienarten wie *B. prodigiosus*, *fluorescens*, *proteus*, *pseudodiphtheriae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus erysipclatis* gelang es auf diese Weise nicht, Sepsis zu erzeugen, wohl aber dadurch, daß den Meerschweinchen hypertonische Kochsalzlösung oder Gelatine intravenös injiziert wurde.

Verff. schließen hieraus, daß die Avirulenz von Bakterien zwei Ursachen haben kann. Entweder verfügt der Organismus nicht über genügend fermentative Antikörper, um die Bakterien hinlänglich schnell zu toxischen Spaltprodukten abzubauen, oder die Fermentmenge ist zu groß, so daß der Abbau über das toxische Stadium hinaus zu ungiftigen Produkten erfolgt. Im ersten Falle gelingt es durch Vorbehandlung mit toten Bakterien, die Fermentmenge zu steigern, im zweiten Falle wird durch Hypertonie oder durch Gelatine die Fermentwirkung verlangsamt.

Da die einmal virulent gewordenen Bakterien ihre Virulenz auch, wenigstens für einige Zeit, in der Kultur behalten, d. h. auch gegenüber normalen Tieren aufweisen, so muß auch an ihnen selbst eine

Veränderung vorgegangen sein. Diese erblicken Verff. in der Ausbildung einer Kapsel. Einerseits soll die Kapsel leicht toxische Spaltprodukte liefern, andererseits die gebildeten Spaltprodukte an ihrer Peripherie festhalten, so daß dadurch die weitere Fermentwirkung gehemmt und auch die Phagocytose gelähmt wird.

Kurt Meyer (Stettin).

Kendall, J. A., Day, A. A. and Walker, A. W., Studies in bacterial metabolism XIII—XXX. (Journ. of the Americ. chem. Soc. Vol. 35. 1913. p. 1201.)

Im einleitenden Abschnitte XIII besprechen die Verff. diejenigen Faktoren, die den bakteriellen Stoffwechsel beeinflussen bzw. bei Untersuchungen über den bakteriellen Stoffwechsel berücksichtigt werden müssen, dahin gehören morphologische Veränderungen, Einfluß der künstlichen Nährmedien auf die Pathogenität, das Wachstum, die Anpassung, Verlust gewisser Eigenschaften, z. B. Unvermögen, Gelatine zu verflüssigen (*Bac. cloacae*), höhere Zuckerarten zu zerlegen (*Bac. coli* und *proteus* usw.). Diese Versuche müssen in Nährmedien gleicher qualitativer und quantitativer Zusammensetzung ausgeführt werden. Die benützten Nährmedien wurden aus Fleischsaft hergestellt, der durch vorheriges Kultivieren von *Bact. coli* vom Muskelzucker nach der Methode von Smith befreit war, und dem 1 Proz. Wittepepton zugesetzt wurde. Die neutralisierten Medien wurden zur einen Hälfte mit 1 Proz. Glukose versetzt. Die sterilisierten zuckerfreien bzw. zuckerhaltigen Nährflüssigkeiten wurden mit den betreffenden Bakterien beimpft, bei 37° gehalten und nach 24 Stunden, 3, 6 und 9 Tagen untersucht.

Die chemischen Analysen erstreckten sich auf die Bestimmung des freien Ammoniaks, des Totalstickstoffs, die Formalintitration (Aminosäurebestimmung) und die Bestimmung der Reaktion. Die Versuche zeigen den Einfluß des Zusatzes von nutzbarem Zucker auf den Eiweißverbrauch. Ist Zucker in nutzbarer Form vorhanden, so wird weniger Eiweiß verbraucht. Von den untersuchten Mikroorganismen wurden je mehrere Stämme untersucht. Die Analysenresultate sind in zahlreichen Tabellen zusammengestellt. Die Verff. haben außerdem das Gewicht des ein Bakterium von 1 μ Durchmesser und 2 μ Länge bildenden strukturellen Materials (abzüglich des bis zu 85 Proz. aus Wasser bestehenden Inhaltes) bestimmt und nach der im Originale wiedergegebenen Berechnung dafür 0,0000000016 mg gefunden. Wegen der unter den obengenannten Bedingungen untersuchten Bakterienarten und erhaltenen Ergebnisse muß auf das Original verwiesen werden. Im ganzen wurden 34 verschiedene pathogene und nicht pathogene Bakterienstämme geprüft.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Baerthlein, Über die Mutation bei Bakterien und die Technik zum Nachweis dieser Abspaltungsvorgänge. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 1.)

Nach einer kurzen Erörterung der von der älteren und jüngeren Forschung in der Botanik aufgestellten Begriffe für die gesamten Veränderungen organisierter Lebewesen (Modifikation, Mutation, Kombination) behandelt Verf. in kurzen, knappen Umrissen die von ihm benützte Technik zum Nachweis der bereits eingehend beschriebenen, gesetzmäßig auszulösenden Mutationerscheinungen bei Bakterien; insbesondere wird auch der Unterschied zwischen den häufig beobachteten Modifikationsvorgängen und den seltener auftretenden Mutationerscheinungen näher besprochen. Weiterhin werden der Begriff des Atavismus bzw. des Rückschlages bei den Mutationsstämmen, die Rolle des tierischen Organismus bei der Auslösung der genannten Abspaltungsvorgänge, die praktische Bedeutung der Mutationerscheinungen für die bakteriologische Untersuchung erörtert und zum Schluß die von manchen Autoren vertretene Ansicht, die Mutationsvorgänge seien mit den Degenerationerscheinungen identisch, an der Hand kurzer Beispiele abgelehnt. (Autoreferat.)

Rappin, Sur une espèce bacillaire nouvelle isolée, en Vendée et dans l'épidémie de Cholet. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 410.)

Nach dem Genusse von Quark und Milch erkrankten 20 Personen plötzlich mit Durchfall und Erbrechen, eine 20jährige Person starb. Die Organe der Verstorbenen wurden vom Verf. bakteriologisch untersucht, sie befanden sich bereits in starker Zersetzung. Aus ihnen wurde ein Kapselbazillus isoliert, der eine erhebliche Pathogenität für Meerschweinchen und Kaninchen, weniger für weiße Mäuse besaß. In dem Urin eines anderen Kranken ließ sich der Kapselbazillus gleichfalls nachweisen. Verf. glaubt, denselben Mikroorganismus schon früher bei anderen Krankheitsfällen beobachtet zu haben; er nennt ihn *Bacillus hypertoxicus* und sieht in ihm den Erreger der oben erwähnten Massenerkrankung. Gildemeister (Posen).

Roger, H., Quelques considérations sur les bactéries de l'intestin. (Presse méd. 1913. No. 92. p. 917.)

Übersichtsreferat über die Darmflora unter normalen und pathologischen Bedingungen und die Schutzmittel des Organismus gegen pathogene Keime und deren Toxine.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Schiller, J., Les microbes acidophiles de la flore intestinale de l'éléphant. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 427.)

Die verschiedenen im Darne des Elephanten sich findenden acidophilen Mikroorganismen gehören zum größeren Teile der Bakteriengruppe Mereshkowsky I an, die Gruppe Mereshkowsky II wurde nur vereinzelt angetroffen. Außerdem waren noch acidophile Bakterien vorhanden, die als eine besondere Gruppe aufzufassen sind. 5 verschiedene Vertreter der letzteren Gruppe werden näher beschrieben.

Gildemeister (Posen).

Meyer, Kurt, Über das Verhalten einiger Bakterienarten gegenüber d-Glucosamin. (Biochem. Zeitschr. Bd. 57. 1913. S. 297.)

d-Glucosamin wird von Typhus, Paratyphus, Dysenterie-Flexner und -y und Pyocyaneus unter Säurebildung, von Paratyphus B, Mäusetyphus, Enteritidis, Coli und Friedländer außerdem unter Gasbildung zersetzt. Bei Staphylococcus aureus und Proteus ist die Säurebildung sehr gering. Dysenterie-Shiga, Mesentericus und Soor bilden weder Säure noch Gas. Im allgemeinen entspricht die Aktivität der verschiedenen Bakterienarten der gegenüber Traubenzucker.

Kurt Meyer (Stettin).

György, P., Beiträge zur Permeabilität der Blutkörperchen für Traubenzucker. (Biochem. Zeitschr. Bd. 57. 1913. S. 441.)

Die Blutkörperchen verschiedener Tierarten zeigen ungleiche Permeabilität für Traubenzucker. Verf. prüfte, ob die von Natur impermeablen Hammelblutkörperchen bei Abänderung der äußeren Bedingungen permeabel werden. Es war dies weder bei der Änderung der H-Ionenkonzentration noch bei Zusatz verschiedener Alkohole und Neutralsalze der Fall.

Kurt Meyer (Stettin).

Anitschkow, N., Über experimentell erzeugte Ablagerungen von anisotropen Lipoidsubstanzen in der Milz und im Knochenmarke. (Beiträge z. pathol. Anat. u. z. allgem. Pathol. Bd. 57. 1913. S. 201.)

Bei allgemeiner experimenteller Cholesterinsteatose entsteht im lympho-hämatopoetischen System ein chronischer, morphologisch sehr charakteristischer Prozeß, der sich durch Ablagerung von Cholesterinderivaten in den Zellelementen des Stromas charakterisiert (retikuläre Zellen und Endothelien der Sinus). Dabei erfolgt eine außerordentliche Vergrößerung der Zellen. Die Milz gewinnt dadurch ein Aussehen ähnlich dem bei der Splenomegalie vom Typus Gaucher.

A. Ghon (Prag).

Wood, J. T. and Low, D. J., Observations of the enzymes of experiments of dogs of tan-houses. (Journ. Soc. Chem. Ind. Vol. 31. 1913. p. 1105.)

Wood nahm an, daß die verdauenden Enzyme im Hundekote noch vor der Entleerung zerstört werden und daher die im Kote enthaltenen Enzyme, die zu Gerbereizwecken verwendet werden, anderen Quellen entstammen. Um über die Art und den Ursprung der in den Fäces enthaltenen Enzyme Aufklärung zu bringen, wurde der Darminhalt auf allen Stufen des Verdauungsvorganges untersucht. Wegen der Methode der Isolierung usw. wird auf das Original verwiesen. Ein lichtbraunes Pulver bestand aus 5 Enzymen, nämlich aus einem peptischen, tryptischen, diastatischen, lipolytischen und einem Milch koagulierenden Fermente. Verff. folgern, daß die im Hundekote enthaltenen Enzyme bakteriellen Ursprungs sind, da die peptischen, tryptischen Enzyme des Darminhalts nur unter ganz bestimmten Bedingungen ihre Wirksamkeit bewahren; falls diese nicht gegeben sind, werden sie schnell zerstört. Die Wirksamkeit des Hundekots ist viel kräftiger als die des Darminhalts. Diese Eigenschaft des Hundekots ist daher nach ihrer Ansicht nur möglich durch Bakterientätigkeit. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Euler, H. und Johannsson, D., Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. VIII. Mitteilung. Über die gleichzeitige Veränderung des Gehaltes an Invertase und an Gärungsenzymen der lebenden Hefe. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 84. 1913. S. 97.)

Die Versuche wurden mit lebender Hefe angestellt, die einige Stunden in Nährlösungen mit verschiedenem Stickstoffgehalte gehalten worden war und danach auf Invertase und Gärungsvermögen untersucht wurde. Die Resultate sind in Kurven niedergelegt. Sie besagen, daß durch die angewandte Vorbehandlung eine Vermehrung des enzymatischen Inversionsvermögens der Hefe eintritt, die nicht als eine Anpassung aufgefaßt werden kann, da das Verweilen der Hefe in der Lösung des Spaltproduktes keine geringere Wirkung hervorruft als die Vorbehandlung mit dem Substrat, Rohrzucker, andererseits auch nicht auf eine allgemeine Erhöhung der vitalen Tätigkeit zurückgeführt werden kann, da gleichzeitig die Gärkraft sehr stark abnimmt, sondern als eine Erscheinung eigener, noch unbekannter Art anzusehen ist. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Welker, Wm. H. and Marschall, J., The precipitation of enzymes from their solutions by moist aluminium hydroxyde. (Journ. Americ. chem. Soc. Vol. 35. 1913. p. 822.)

Mit der Aluminiumhydroxydgallerte lassen sich eine ganze Reihe von Enzymen und Lösungen quantitativ ausfällen, z. B. Peroxy-

dase, Oxydase, Pepsin, Trypsin usw. Dagegen ist Amylase und Pepsin-agar (aus Schweinemagen) nur unvollständig ausfällbar.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Foster, M. L., A preliminary study of the biochemical activity of *Bacillus lactis erythrogynes*. (Journ. of the Americ. chem. Soc. Vol. 35. 1913. p. 597.)

Bac. lact. erythrog. baut die Eiweißstoffe der Milch zu Aminosäuren ab und bildet ein Enzym, das das Kohlenhydrat in Ameisensäure und Essigsäure spaltet. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Waentig, P. und Steche, O., Über die fermentative Hydroperoxydzersetzung. IV. Mitteilung. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 83. 1913. S. 315.)

Verf. glauben dadurch, daß die Verdaulichkeit der Katalase durch Trypsin erwiesen ist, während andere, nicht proteolytische Fermente unwirksam sind, die Eiweißnatur der Katalase wahrscheinlich gemacht zu haben. Es ist nicht anzunehmen, daß die Zerstörung der Katalasewirkung nur die Folge der Verdauung eines etwa vorhandenen, als Schutzkolloid wirkenden Eiweißstoffes wäre, mit dessen Verschwinden der Lösungszustand der Katalase verändert würde, daß eine Inaktivierung einträte. Diese Annahme ist durch keine experimentellen Befunde gestützt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Bergell, P., Über Aktivierung der Fermente durch Radiumemanation. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. usw. Jahrg. 6. 1913. S. 18.)

Verf. hat früher gezeigt, daß durch Radiumemanation Fermente aktiviert werden können. Diese Reaktion wird aber nur ausgelöst durch sehr große Mengen von Macheeinheiten. Der Verf. warnt deshalb, diese Wirkung ohne weiteres in die Praxis zu übertragen und z. B. von der Radiumtherapie einen günstigen Einfluß auf Gichtiker zu erwarten, wie dies in der letzten Zeit der Fall ist. (Aktivierung urikolytischer Fermente). Er hat schon vor längerer Zeit vorausgesagt, daß durch Anwendung des Radiums als Suggestivum — diese Wirkung hat es in der Praxis nur — die Radiumtherapie in Mißkredit gebracht würde. Verf. faßt seine Ansicht über die Radiumtherapie dahin zusammen:

Die Emanation ist für Gichtiker (*Arthritis urica*) ein spezifisches Gift. Der normale Mensch kann Millionen Macheeinheiten vertragen. Bei manchen Gichtikern lösen einige tausend Macheeinheiten einen Anfall aus. Auch im Abklingen des Anfalls wirkt Emanation noch zuweilen verschlimmernd. Emanationstherapie in der anfallsfreien

Zeit wirkt, vorsichtig angewandt und genau dosiert, in einzelnen Fällen geradezu heilend. Bei der deformierenden Gicht, den chronisch-rheumatischen Affektionen wirkt Emanation, lokal angewendet, in vielen, besonders jüngeren Fällen eklatant. Fälle von sehr hohem Lebensalter und scheinbar trockener Gelenkaffektion werden spezifisch ungünstig beeinflusst. Milde Formen von Diabetes (jedoch ausschließlich der Toleranzsteigerung) und milde Formen von Schrumpfnieren werden durch große Dosen bei jahrelangem Gebrauche günstig beeinflusst, ohne daß eine Empfindlichkeit vorliegt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Kraft, E., Analytisches Diagnostikum. Die chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden von Harn, Auswurf, Magensaft, Blut, Kot usw. Handbuch zum Gebrauch für Ärzte, Apotheker, Chemiker und Studierende. 2. Aufl. 8°. Leipzig (Joh. Ambr. Barth) 1913. Pr. 10 M.

Das 445 Seiten umfassende kleine Handbuch enthält die in der Praxis erprobten Untersuchungsmethoden übersichtlich zusammengestellt. Verf. selbst ist Praktiker, er hat deshalb eine Auswahl der Methoden getroffen, die nach seiner eigenen reichen Erfahrung in jedem chemisch-bakteriologischen Laboratorium ausgeführt werden können. In der vorliegenden zweiten Auflage sind alle neuen Proben und Reaktionen berücksichtigt. Man kann nur wünschen, daß die neue Auflage ebenfalls wohlwollende Aufnahme und Anerkennung findet.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Niehues, Die Sanitätsausrüstung des Heeres im Kriege. Bibliothek von Coler-v. Schjerning. Berlin (August Hirschwald) 1913.

Die für den Feldgebrauch bestimmte bakteriologische Ausrüstung wird im bakteriologischen Kasten für den Hygieniker beim Korpsarzt und im tragbaren bakteriologischen Laboratorium für den beratenden Hygieniker beim Etappensanitätsdepot mitgeführt. Eingehende Beschreibung und Abbildung S. 31—49. Die Leser des Zentralblatts dürfte ferner die Beschreibung des Mikroskops mit Zubehör und des großen Reagentienkastens von S. 49—55 interessieren.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Hesse, Erich, Bemerkungen zu den Ausführungen M. Fickers über den Nachweis von Bakterien durch das Berkefeldfilter. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 76. 1913. S. 185.)

Verf. setzt sich mit Ficker wegen einiger abweichenden Ansichten

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 13.

26

über den Wert des Bakteriennachweises durch das Berkefeldfilter auseinander. Er gibt zu, daß die Technik der Filtration, insbesondere die „Dosierung“ des Rückstoßes, einige Übung erfordert, erklärt aber die Bedenken betreffs der Haltbarkeit der Kerzen gegenüber dem bei rückläufiger Spülung entstehenden Innendruck als nicht stichhaltig, legt auf Verarbeitung der im Glaszylinder normalerweise zurückbleibenden Restflüssigkeit keinen besonderen Wert mehr und kann die Verwendung von ca. 1 l fassenden Glaszylindern und von den vorgeschlagenen Schlaucholiven, sowie Entfernung der Kieselgurhaut mit Spritzflasche oder Pinsel erst nach weiteren Versuchen beurteilen. Fickers Versuche über Einfluß des Trocknens der Platten und die Einwirkung der Kieselgur auf die Bakterien zeigen, daß für empfindliche Keime Vorsichtsmaßregeln angezeigt sind. Die Vermutung Fickers, daß in der für die Bakterienaufschwemmung verwendeten physiologischen Kochsalzlösung mit Bouillonzusatz während des Versuchs Bakterienvermehrung eintrete, lehnt Verf. ab. Den Kern seiner Methode sieht er darin, daß sie ermöglicht, den ganzen Keimgehalt einer großen Flüssigkeitsmenge der Untersuchung zugänglich zu machen, während mit den Fällungsmethoden nur ein Bruchteil des Sediments verarbeitet werden kann. Zum Nachweis pathogener Keime müssen nach der Filtration geeignete, eventuell verfeinerte Methoden herangezogen werden.

Schill (Dresden).

Ruppert, Fritz, Was leisten die von W. Pfeiler und W. Lentz angegebenen Nährböden in der Praxis? (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 72. 1913. S. 252.)

Auf Grund der Ergebnisse der Züchtung der verschiedenen Bakterien auf künstlichem Nähragar nach Pfeiler-Lentz und der Resultate des Wachstums auf dem herkömmlichen Fleischagar mußte trotz der von Pfeiler und Lentz hervorgehobenen verlockenden Eigenschaften des künstlichen Nährmediums im Kais. bakteriologischen Institute für Deutsch-Südwestafrika in Gamams bei Windhuk von seiner weiteren Verwendung abgesehen werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Kronberger, Hans, Zur Färbungsanalytik und Biochemie einiger wichtiger Bakterienarten. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 240.)

Die interessante Arbeit ist zu kurzem Referate nicht geeignet und muß im Originale nachgelesen werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Strzyowski, C., Über Mikrofiltration mittels der Zentrifugalkraft. (Österr. Chem. Zeitung. 1913. No. 16. S. 123.)

Das angegebene Verfahren kann vorteilhaft verwendet werden bei der Filtration z. B. kleiner Serummengen usw. Verf. hat bei der Mikrofiltration den Luftdruck durch die Zentrifugalkraft ersetzt. Die erforderliche Apparatur besteht aus kleinen Glastrichtern, die an der Übergangsstelle des Trichters in das Rohr verengt sind und vor dem Gebrauch oberhalb dieser Verengung mit etwas gereinigtem Asbest beschickt werden. Das Trichterchen wird in ein Zentrifugenglas gesetzt, der Trichter mit der zu filtrierenden Flüssigkeit beschickt und bei mäßiger Anfangsgeschwindigkeit der Zentrifuge mehrere Minuten geschleudert. Die Verluste bei der zentrifugalen Mikrofiltration sind nur sehr gering, und Flüssigkeitsmengen von 0,005 ccm können noch sauber abfiltriert werden. Das lästige Schäumen eiweißhaltiger Flüssigkeit fällt dabei weg. Die Trichter werden von F. Hegershoff in Leipzig hergestellt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Michel, L., Sur l'emploi des membranes en collodion, très perméables dans les recherches biologiques. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 363.)

Beschreibung der Herstellung von Kollodiummembranen, die einen genügenden Druck aushalten und gestatten, kleine Flüssigkeitsmengen schnell unter Kontrolle des Auges zu filtrieren und den Filterniederschlag mikroskopisch zu untersuchen. Gildemeister (Posen).

Bergl, Klemens, Neue Instrumente zur Lumbal- und Venae-punktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2410.)

Hellergroße, solide Kopfplatte am Mandrin als Daumenauflage. Abnehmbarer, für mehrere Nadeln zu verwendender Degenkreuzgriff am Nadelkonus zwecks sichereren Haltens. Ausgestaltung des Kanülenkonus für Rekordspritzen. Ausführung des Instrumentes in Tantal.

Kanülenhalter, durch dessen mit Gewinde versehenes Führungsstück die Hohnadel gesteckt wird. Man braucht so immer nur die am meisten abgenutzte Hohnadel zu ersetzen. Auch kann man jede beliebige Hohnadel mit dem Halter fassen und handhaben.

Verfertiger: Instrumentenfabrik Ernst Kratz, Frankfurt a. M. Bilder. Georg Schmidt (Berlin).

Goldschmidt, H., Bemerkung zu der Wulffschen Spritze für sterile Injektionen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2561.)

Eine der Wulffschen ähnliche Spritzvorrichtung hat früher Paillard-Ducatte-Paris bekannt gegeben. Wulffs Spritze ist unnötig und unhandlich. Man tut besser daran, eine gewöhnliche Glas- oder Rekordspritze zu sterilisieren. Georg Schmidt (Berlin).

26*

Orlovius, Eine neue Flasche zur sterilen Aufbewahrung von Blut für bakteriologische Zwecke. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2627.)

Aus der Flasche wurden wochenlang täglich kleinere Blutmengen entnommen, wobei der Rest keimfrei blieb.

Auf einen Erlenmeyerkolben paßt ein eingeschliffener, gegen Bakteriendurchtritt noch besonders geschützter Glasstopfen, den zwei eingeschmolzene Glasröhren durchbohren. Durch das kugelig erweiterte und mit Watte verstopfte äußere Ende der kürzeren Röhre tritt die Luft entkeimt in die Flasche. Das äußere Ende des längeren Rohres verschließt eine ausgekochte Gummikappe. Man setzt bei der Blutgewinnung an ihre Stelle einen mit Punktionskanüle verbundenen Schlauch. Das Blut strömt dann aus der Ader unmittelbar in die Flasche, in der es durch Schütteln mit Glasperlen defibriniert wird. Man treibt das Blut aus der Flasche durch ein an das kürzere Rohr angesetzten Gummigebläse. Verfertiger: R. Schoeps, Halle, Geisstr. 60; Preis 3,50 M. — Bild. Georg Schmidt (Berlin).

Wolodarski, G., Untersuchungen über die feinsten Luftstäubchen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 383.)

1890 gab Aitken eine Methode an, Sonnenstäubchen in der Luft quantitativ zu bestimmen; sie beruht auf der von ihm festgestellten Eigenschaft des Wasserdampfes, nur bei Anwesenheit fester Stäubchen sich um letztere zu kondensieren. Durch künstliche Übersättigung der Luft mit Wasserdampf in einem geschlossenen Gefäße läßt er aus dem Dampfe Tröpfchen ausfallen, deren Zahl derjenigen der Luftstäubchen entspricht. Letztere bilden Kondensationskerne (K. K.) ebenso wie kleinste Teilchen anderer Stoffe (z. B. ruft Erwärmen eines Eisendrahts Nebelwirkung hervor, ohne daß Gewichtsabnahme eintritt). Aitken saugt bestimmte Mengen Luft in eine mit filtrierter Luft gefüllte Kammer, an deren einer Wand sich feuchtes Filtrierpapier befindet, wodurch die Luft mit Wasserdampf gesättigt ist; zieht man an einem Pumpengriffe, so wird die Luft vom Volumen 1,0 auf 1,4 ausgedehnt, dadurch abgekühlt und mit Wasserdampf übersättigt. Der Apparat wurde von Gemund, Emmerich und Trillich benutzt.

Verf. untersuchte mit ihm die Luft in Königsberg an verschiedenen Tageszeiten und Wochentagen auf Kondensationskerne (K. K.) und fand:

Die Zahl der K. K. in der Königsberger Stadtluft ist geringer als die in London und etwa ebenso groß wie die in den deutschen Städten, zwischen denen sehr große Unterschiede nicht bestehen; sie ist am höchsten in der inneren Stadt.

Die Zahl der K. K. in der Luft im Freien geht parallel der Schwärzung des Rubnerschen Filters.

Der größere Teil der eingeatmeten Rußpartikelchen wird wieder ausgeatmet.

Schimmelpilze und Staub haben keinen Einfluß auf die Zahl der K. K., die mit dem Aitkenschen Apparat gezählt werden. Von den Ionen kommen nur die aus Flammen stammenden in Betracht, diese allerdings manchmal stark.

Die Verdünnung ist bei Aitkens Apparat willkürlich gewählt, praktisch aber sehr günstig.

Auch bei Ersatz der Kohlen- durch Gasfeuerung kann die Nebelplage fortbestehen. Schill (Dresden).

Kirstein, F., Hafenärztliche Einrichtungen, speziell Stettins. (Zeitschr. f. Balneol, Klimatol. usw. Jg. 6. 1913. S. 320.)

Vortrag über die hygienischen Einrichtungen des Stettiner Hafens und die Maßnahmen zur Bekämpfung der Einschleppung von Seuchen durch den Schiffsverkehr. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Böhm, August, Anteil und Mitwirkung der Samaritervereinigungen, Sanitätswachen u. dgl. an der Seuchenbekämpfung. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 45. S. 2905.)

Aufklärung über das Wesen der Infektionskrankheiten und die Möglichkeit, sie zu vermeiden, ist das beste Mittel, um die in weiten Volkskreisen noch herrschende Resistenz den seuchenpolizeilichen Maßnahmen gegenüber zu überwinden. Der Samariterunterricht bietet eine günstige Gelegenheit, derartige Kenntnisse zu verbreiten.

Hannes (Hamburg).

Heiser, Victor G., A new design for a sanitary pail. (Publ. Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 1559.)

Transportables Klosett. Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die Zeichnungen im Originalartikel hingewiesen. Dasselbe ist billig, da eine alte Petroleumkanne Verwendung findet.

Hermann Friese (Coblenz).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Ritchie, James, The development of bacteriology and the place it occupies amongst the sciences. Inaug. Lecture. (Edinburgh med. Journ. N. S. Vol. 11. 1913. N. 5. p. 388—394.)

Wollenweber, Nathanael, Mängel im Wohnungswesen im westfälischen Industriebezirk und ihre Bedeutung für die Ausbreitung der Infektionskrankheiten. Vortrag in Hagen 1912. Berlin (Schoetz) 1913. 8°. 36 p. (Veröffentlichungen a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. H. 5.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

Bass, Charles and John, Foster M., Cultivation of malarial plasmodia (*Plasmodium falciparum*) in vitro in the blood of a diabetic without the addition of dextrose. (American Journ. trop. dis. a. prevent. med. Vol. 1. 1913. N. 3. p. 246—249.)

Gildemeister, E. und Günther, Über neuere Verfahren zum Nachweis von Diphtheriebazillen und ihre praktische Bedeutung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 237—245.)

Grundmann, Erfahrungen über den Gallennährboden bei der bakteriologischen Diphtheriediagnose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 49. p. 2287—2288.)

Gyenes, Ernst und Sternberg, Franz, Über eine neue und schnelle Methode zum Nachweis der *Spirochäte pallida* in den Geweben. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. H. 49. p. 2282—2283.)

Hanau, Alfred, Über neuere Diphtherienährböden. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 245—249.)

Sagastume, C. A. et Levaditi, C., Contribution à l'étude des antigènes artificiels dans la réaction de Wassermann. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 34. p. 459—461.)

Morphologie.

Cragg, F. W., Studies on the mouth parts and sucking apparatus of the blood-sucking Diptera. N. 4. The comparative anatomy of the proboscis in the blood-sucking Muscidae. (Scientific Papers of the Governm. of India. N.S. N.60. 1913. 56p. 5 Taf.)

Fiske, William F., The bionomics of Glossina; a review with hypothetical conclusions. (Bull. entomol. research. Vol. 4. 1913. P. 2. p. 95—111.)

Johnston, S. J., On some Trematode parasites of Australian frogs. (Proc. Linnean soc. New South Wales. Vol. 37. 1912. P. 2. p. 285—362. 80 Fig.)

—, On some Queensland Trematodes, with anatomical observations and descriptions of new species and genera. (Quart. Journ. of microsc. Sc. N. S. Vol. 59. 1913. P. 3. N. 235. p. 361—400. 6 Taf.)

Kesteven, H. Leighton, A new endoparasitic Copepod: morphology and development. (Proc. Linnean soc. New South Wales. Vol. 37. 1912. P. 4. p. 673—688. 2 Taf.)

Krumwiede, Charles jr. and Pratt, Josephine S., Fusiform bacilli: cultural characteristics. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 488—441.)

Lebailly, C., Sur les spirochètes de l'intestin des oiseaux. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 32. p. 389—391.)

Mackinnon, Doris L., Studies on parasitic protozoa. 2a) The encystment of *Rhizomastix gracilis* Alexeieff; b) *Tetratrichomastix parisii* n. sub-gen., n. sp. (Quart. Journ. microsc. Sc. N. S. Vol. 59. 1913. P. 3. N. 235. p. 459—470. 2 Taf.)

Rappin, Sur une espèce bacillaire nouvelle isolée, en Vendée et dans l'épidémie de cholet. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 33. p. 410—412.)

Schiller, J., Les microbes acidophiles de la flore intestinale de l'éléphant. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 33. p. 427—429.)

Seligmann, Erich, Über Diphtheriebazillen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 127—147.)

Skrjabin, K. J., Zur Acantocephalen-Fauna Russisch-Turkestans. a) Acantocephalen der Sumpf- und Wasservögel. (Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 35. 1913. H. 4. p. 403—414. 2 Taf. u. 1 Fig.)

- Woodcock, H. M. and Lapage, G.**, On a remarkable new type of protistan parasite. (Quart. Journ. microsc. Sc. N. S. Vol. 59. 1913. P. 3. N. 235. p. 431—458. 2 Taf. u. 2 Fig.)
- Yokogawa, S.**, Über einen neuen Parasiten *Metagonimus Yokogawai*, der die Forellenart *Plecoglossus altivelis* (Temminck) zum Zwischenwirt hat. Bildung einer neuen Gattung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 158—179. 3 Taf.)

Biologie.

- Broadhurst, Jean**, The effect of meat and of meat extract media upon the fermentative activity of streptococci. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 404—407.)
- Courmont, Paul et Dufourt, A.**, Action des métaux ou métalloïdes colloïdaux sur les cultures homogènes du bacille de Koch. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 34. p. 454—455.)
- Ferber, Fritz**, Beiträge zur Biologie der nur auf kulturellem Wege nachweisbaren Flagellaten des Rinderblutes. (Ztschr. f. Hyg. Bd. 76. 1913. H. 2. p. 193—208.)
- Fuller, C. A. and Armstrong, V. A.**, The differentiation of fecal streptococci by their fermentative reactions in carbohydrate media. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 442—462.)
- Geiße, A.**, Die Differenzierung pathogener und saprophytischer Staphylokokken. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1913. H. 2. p. 282—306.)
- Grafe, V. und Vouk, V.**, Das Verhalten einiger Saccharomyceten (Hefen) zu Inulin. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. Bd. 3. 1913. H. 4. p. 327—333.)
- de Jong, D. A.**, Sur le développement de la Douve hépatique. (Rec. de méd. vét. T. 90. 1913. N. 17. p. 565.)
- Kendall, Arthur J., Day, Alexander A. and Walker, Arthur W.**, Observations on the relative constancy of ammonia production by certain bacteria. Studies in bacterial metabolism. 10. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 425—428.)
- Kossowicz, Al.**, Nitrit assimilation durch Schimmelpilze. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. Bd. 3. 1913. H. 4. p. 321—326.)
- Lvoff, Sergius**, Hefegärung und Wasserstoff. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. Bd. 3. 1913. H. 4. p. 289—320.)
- Menard, Pierre-Jean**, Les lipoides du *B. diphtérique*. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 34. p. 486—488.)
- Primbs, Karl**, Untersuchungen über die Einwirkung von Bakterientoxinen auf dem überlebenden Meerschweinchenureter. (Ztschr. f. urol. Chir. Bd. 1. 1913. H. 6. p. 600—622.)
- Tamura, Sakae**, Zur Chemie der Bakterien. (Hoppe-Seylers Ztschr. f. physiol. Chemie. Bd. 87. 1913. H. 2. p. 85—114.)
- Toyoda, Hideo**, Über die Entwicklung von Rekurrensspirochäten in der Kleiderlaus. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1913. H. 2. p. 313—320. 1 Taf.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

- Christie, William Wallace**, Water, its purification and use in the industries. London (Constable & Co.). 1913. 219 p. 8°.
- Müller, A.**, Leitfaden für die chemische und bakteriologische Untersuchung des Wassers. Strelitz (M. Hittenkofer) 1913. 8°. 52 p. 3 M.
- Walsh, S. B.**, Town dust and disease. (Journ. of State med. Vol. 21. 1913. N. 12. p. 745—756.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

- Eichloff, R.**, Versuche mit dem Kühlapparat „Patent Thomson“ zur Kühlung der frischgemolkene Milch in den Milchkannen. (M. Abb.) (Ztschr. d. Landw.-Kammer f. Braunschweig. Jg. 82. 1913. N. 30. p. 364—366.)
- Grimmer**, Beiträge zur Kenntnis der Fermente der Milchdrüse und der Milch. (Milch-wirtschaftl. Centralbl. 1913. H. 20. p. 617—622.)
- Hering, F.**, Biorisation und Enzymamilch. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 24. 1913. H. 3. p. 55—56.)
- Sacquépée, E.**, Propagation des bacilles d'intoxication alimentaires dans les viandes. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 34. p. 490—492.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

- Larson, W. P. and Barron, Moses**, Report of a case in which the fusiform bacillus was isolated from the blood stream. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 429—437.)
- Larson, W. P. and Bell, E. T.**, A study of the lesions produced by *Bacillus proteus*. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 510—511.)
- Miron, Georges**, Les porteurs de différents bacilles et l'état hygiénique de Bucarest. (Journ. of State med. Vol. 21. 1913. N. 12. p. 729—740.)

Malariaerkrankheiten.

- Fróes, João A. G.**, The rapid diagnosis of malaria. (Journ. trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 17. p. 272.)
- Knab, Frederick**, Anopheles and malaria. (American Journ. trop. dis. a. prevent. med. Vol. 1. 1913. N. 3. p. 227.)
- Lugo-Vina y Carta, Nicasio**, La tifomalaria y terapeutica clinica. (Semana medica. Vol. 20. 1913. N. 39. p. 714—717.)
- Manteufel**, 12 Jahre Malariaabekämpfung nach dem von Robert Koch angegebenen Verfahren. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1913. H. 2. p. 350—360.)
- de Matta, Alfredo A.**, Pneumo-paludismo asthmatoforme. (Rev. med. de S. Paulo. Vol. 15. 1913. N. 20. p. 397.)
- , Anosmia palustre. (Rev. med. de S. Paulo. Vol. 15. 1913. N. 24. p. 483.)
- O'Connell, Matthew D.**, The meteorology of malaria. (Journ. trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 17. p. 257—260.)
- di Pace, Ignazio**, Lotta antimalarica nel Comune di Chienti (Foggia) nel 1911. (La Campagna agricola-antimalarica. Portici. Anno 8. 1913. N. 7. p. 1—4.)
- Peall, P. A.**, An inquiry into the effects of malaria upon the health of our mine native labourers. (Med. Journ. of S. Africa. Vol. 9. 1913. N. 1. p. 6—9.)
- Rossi, G.**, La profilassi meccanica nella Piana di Catania. (La Campagna agricola-antimalarica. Portici. Anno 8. 1913. N. 7. p. 1.)

Trypanosomenkrankheiten.

- Paparccone, Ernesto**, Ricerche sperimentali sul nagana. 4 comunicaz. Lesioni oculari per infezione generale da *Trypanosoma Brucei*. (Lo Sperimentale. Anno 67. 1913. Fasc. 6. p. 938—942. 1 Taf.)

Denguefieber, Pappataciefieber.

- Bellile, P.**, Etude sur la fièvre des Phlébotomes. (Arch. de méd. et pharm. nav. Vol. 100. 1913. N. 7. p. 5—39. 3 Fig.)

- Elliott, M. S.**, A case of six-day fever. (U. S. naval med. Bull. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 412—413.)
- Rouché**, Note sur une épidémie de dengue à bord de la Manche en 1911. (Arch. de méd. et pharm. nav. Vol. 99. 1913. N. 6. p. 450—461.)
- Wenyon, C. M.**, The length of life of *Phlebotomus* in captivity. A note on a method of keeping the flies alive for experimental work. (Journ. London School of trop. med. Vol. 2. 1913. Part 3. p. 170—171.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

- Fornet, W.**, Über den Pockenerreger. (5. Mitt.) (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 50. p. 2325—2326.)
- Müller, Paul Th.**, Bakteriologische Untersuchungen bei Flecktyphus. (Arch. f. Hyg. Bd. 81. 1913. H. 6. p. 307—332. 1 Taf.)
- Piske, Johannes**, Über interstitielles und subkutanes Emphysem im Verlaufe der Masern. (Centralbl. f. Kinderheilk. Jg. 18. 1913. N. 12. p. 487—494.)
- Versammlung des Verbandes der deutschen staatlichen Impfanstalten in Wien i. d. k. k. Impfstoffgewinnungsanstalt Possingerstraße 38 am 19. u. 20. Sept. 1913. (Beil. z. Hyg. Rundsch. Jg. 23. 1913. N. 23. p. 1474—1508. 3 Fig.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

- van Andel, M. A.**, Pestepidemien te Gorinchem. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1913. 2. Helft. N. 22. p. 1844—1862.)
- Cano, U.**, Über die Wanderung des Cholera vibrios im Körper des befallenen Tieres. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 124—126.)
- Zabolotny(j), K.**, Die Choleraepidemie von 1908/1909 in St. Petersburg. Mit 3 Beil. von W. W. Stepanoff (u. a.). Berlin (Schoetz) 1913. 8°. p. 97—217. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. H. 3.)
- Dresel, E. G. und Marchand, Fritz**, Bakteriologische und klinische Beobachtungen bei Ruhrinfektionen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1913. H. 2. p. 321—349.)
- Eckert**, Die Rolle der Kontaktinfektion in der Epidemiologie der Cholera. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 50. p. 2326—2328.)
- Fischer, Oskar, Mosebach** (u. a.), Typhus-Arbeiten. Berlin (Schoetz) 1913. 8°. p. 319—461. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. H. 6.)
- Luigioni, Valerio**, Della spedalizzazione dei tifosi. (L'Ospedale Maggiore. Anno 1. 1913. N. 8. p. 527—539; N. 9. p. 609—619.)
- Nègre, L.**, Recherches comparatives sur la disparition des réactions humérales des lapins immunisés avec des bacilles typhiques vivants sensibilisés, tués par la chaleur et tués par l'éther. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 33. p. 412—413.)
- Neißer, Max**, Typhus und Krankenpflegepersonal. Vortrag. Berlin (Springer) 1913. 16 p. 8°. —, 80 M.
- Rosenthal, Felix**, Über die larvierte Form der Hodgkinschen Krankheit (Lymphogranulomatosis splenomeseraica). Ein Beitrag zur Differentialdiagnose des Typhus abdominalis. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 51. p. 2382—2385.)
- Trotzky, Ilia**, Die Größe der Typhusbazillen, unter Anwendung der Kollektivmaßlehre bestimmt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 113—119. 1 Fig.)
- Villuendas, Florencio**, Algunos estudios sobre fiebre amarilla. (Sanidad y Beneficencia. T. 10. 1913. N. 1/3. p. 116—179.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Ödem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis, Noma.)

Parke, William E., Remarks on the treatment of puerperal septic infection and report of a case of septic thrombophlebitis of long duration. (Med. a. surg. Rep. Episcopal Hosp. Philadelphia. Vol. 1. 1913. p. 382—388.)

Permin, Carl, Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Pathogenese und Therapie des Starrkrampfes. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 27. 1913. H. 1. p. 1—71.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

Arima, R. und Tanaka, M., Die Verminderung der Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei der Tuberkulinbehandlung. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 4. p. 305—309.)

Azzi, Azzo, Sulla quantità di acqua eliminata con il respiro nei tubercolotici febbricitanti. (Lo Sperimentale. Anno 67. 1913. Fasc. 6. p. 837—858.)

Bennolt, Ch. et Robin, V., Sur l'histogénèse du tubercule. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 33. p. 442—445. 2 Fig.)

Glück, A., Die Serodiagnose der Syphilis. Sammelref. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Ref. Bd. 115. 1913. H. 7. p. 721—736.)

Morelle, Un cas d'épithéliome sur lupus. (Presse méd. belge. Année 65. 1913. N. 47. p. 895—897. 1 Fig.)

Thomson, H. Hyslop, Pulmonary tuberculosis in children. (Journ. of the R. sanit. Instit. Vol. 34. 1913. N. 11. p. 548—556.)

Diphtherie und Krupp, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Abramow, S., Über die Veränderungen der Hypophyse bei der experimentellen Diphtherie. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 214. 1913. H. 3. p. 408—412. 2 Fig.)

Hartman, C. C., The antigenic properties of the constituents of the pneumonic exudate. Serum studies in pneumonia. 2. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 499—509.)

Pollack, Richard, Sarcina tetragena als Erreger einer Pneumonie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 147—155. 3 Fig.)

Wätjen, J., Über das Vorkommen von Plasmazellen und ihre Bedeutung bei Pneumonien des Kindesalters nach akuten Infektionskrankheiten. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 214. 1913. H. 3. p. 340—358. 1 Fig.)

Pellagra, Beri-Beri.

Eijkman, C., Ätiologie und Prophylaxis der Beri-beri. (Trans. 17. intern. Congress of med. London 1913. Sect. 21. Trop. med. a. hyg. P. 1. p. 25—40.)

Jennissen, J. A. M. J., Over rijstvoeding en beri-beri onder het Mijnwerkerscorps te Billiton. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 53. 1913. Af. 4. p. 570—583.)

Kariya and Tsujuki, The blood pressure of beri-beri patients. (Sei-I-Kwai med. Journ. Vol. 32. 1913. N. 8. p. 109—110.)

Nocht, B., Beri-beri. (Trans. 17. intern. Congress of med. London 1913. Sect. 21. Trop. med. a. hyg. P. 1. p. 41—44.)

Wellman, C., On the production of a beri-beriform polyneuritis in fowls with substances other than rice. (Southern med. Journ. Vol. 6. 1913. N. 8. p. 516—518. 9 Fig.)

Wellman, C. and Bass, C. C., Polyneuritis gallinarum caused by different food-stuffs. With spec. ref. to the effect of commerc. rice coating on neuritis production. (American Journ. trop. dis. a. prev. med. Vol. 1. 1913. N. 2. p. 129—139. 3 Taf.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Axhausen, Beiträge zur Knochen- und Gelenksyphilis. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 51. p. 2361—2369. 20 Fig.)

Botelli, Carlo, Le tigne tricotiche nella Provincia di Milano. (L'Ospedale Maggiore. Anno 1. 1913. N. 7. p. 454—464. 2 Taf.)

Dudumi, V. et Saratzeano, F., La réaction de Wassermann en dermatologie. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 4. 1913. N. 11. p. 600—616.)

Peltesohn, Siegfried, Bericht über einige neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Knochen- und Gelenktuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 49. p. 2036—2039.)

Sinnesorgane.

Bayer, Heinrich, Weitere Untersuchungen auf dem Gebiete des Frühjahrskatarrhs. (Ber. 39. Vers. ophthalmol. Ges. Heidelberg 1913. p. 271—277.)

Grüter, M., Anaphylaktische Versuche mit Augenbakterien. (Ber. 39. Vers. ophthalmol. Ges. Heidelberg 1913. p. 18—22.)

v. Hippel, Tuberkulose als Ursache von Netzhautablösung. — Zur Tuberkulose der Hornhaut (Demonstrationen). (Ber. 39. Vers. ophthalmol. Vers. Heidelberg 1913. p. 385—390. 2 Taf.)

Igersheimer, Über die weiteren Schicksale von Patienten mit Keratitis parenchymatosa auf hereditär-luetischer Grundlage. (Ber. 39. Vers. ophthalmol. Ges. Heidelberg 1913. p. 251—261. 1 Taf. u. 4 Fig.)

Matsukawa, J., Über einen Fall von Ciliar- und Sehnervengumma nach Salvarsaninjektion. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 665—670. 2 Fig.)

Rados, Andreas, Über den Einfluß der Nerven auf die hämatogene Lokalisation von Bakterien auf das Auge. (Ber. 39. Vers. ophthalmol. Ges. Heidelberg 1913. p. 310—315.)

Zade, Untersuchungen über Anaphylaxie am Auge. (Ber. 39. Vers. ophthalmol. Ges. Heidelberg 1913. p. 13—17.)

Atmungsorgane.

Dumas, Julien et Pettit, Auguste, Lésions trachéales provoquées par des lipoides extraits du bacille diphtérique. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 33. p. 440—444.)

Hofer, Gustav, Zur Frage nach der Ätiologie der genuinen Ozäna. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 52. p. 2413—2415.)

Müller, J., Über Gangrän der Nase und andere schwere Folgen einer diagnostischen Tuberkulinprobe. (Ztschr. f. Laryngol., Rhinol. u. Grenzgeb. Bd. 6. 1913. H. 5. p. 701—708. 2 Taf.)

Perez, Fernando, Die Ozäna, eine infektiöse und kontagiöse Krankheit. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 52. p. 2411—2413.)

Zirkulationsorgane.

Jeest, E. und Emshoff, E., Nachtrag zu meiner Arbeit. Studien über die Histogenese der Lymphdrüsentuberkulose und der Frühstadien des Lymphdrüsentuberkels. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 214. 1913. H. 3. p. 475—476.)

Verdaunungsorgane.

- Gludice**, Sur un cas d'appendicite à Ankylostomes. (Ann. d'hyg. et méd. colon. Vol. 16. 1913. N. 2. p. 436—440.)
- Justi, Karl**, Beiträge zur Kenntnis der Spru (Aphthae tropicae). Leipzig (Barth) 1913. 8°. 53 p. 1 Taf. 2 M. (= 10. Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17.)
- Ljubimova, W. J.**, Ein Fall von Ulcus ventriculi, verursacht durch Schimmelpilze. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 214. 1913. H. 3. p. 432—438. 3 Fig.)
- Schmidt, Adolf**, Zur Kenntnis der Colitis suppurativa (gravis, ulcerosa). (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 27. 1913. H. 1. p. 150—178.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

- Baetzner, Wilh.**, Beitrag zur Kenntnis der Pyelitis granulosa. (Ztschr. f. urol. Chir. Bd. 1. 1913. H. 3. p. 285—294. 2 Fig.)
- Bret, J. et Blanc-Perduet**, La tuberculose rénale fermée à forme de mal de Bright. (Rev. de méd. Année 83. 1913. N. 11. p. 883—888.)
- Lipschütz, B.**, Bakteriologischer Grundriß und Atlas der Geschlechtskrankheiten. Leipzig (Barth) 1913. VII, 8°. 123 p. 23 Taf. 20 M.
- Tesch, Ilse**, Über hämorrhagische Nephritis bei tuberkulöser Meningitis. Diss. med. Berlin 1913. 8°.
- Wildbolz, H.**, Die Diagnose und Behandlung der Nieren- und Blasen-tuberkulose im Anfangsstadium. (Ztschr. f. urol. Chir. Bd. 1. 1913. H. 6. p. 525—566.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

- Ciuffani, Publio**, Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zum Studium der Echinokokken des Rückenmarks und der Cauda equina. (Arch. f. Psych. u. Nervenkr. Bd. 53. 1914. H. 1. p. 174—220. 4 Fig.)
- Flury, Ferdinand**, Beiträge zur Chemie und Toxikologie der Trichinen. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. Bd. 73. 1913. H. 3. p. 164—213. 2 Fig.)
- Fülleborn, Friedr. und Simon**, Untersuchungen über das Vorkommen der Larven von Onchocerca volvulus in Lymphdrüsen und in der Zirkulation. Leipzig (Barth) 1913. 18 p. 1 Taf. 1 M. (= 9. Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17.)
- Hahn, R.**, Über einen Fall von Rautengrubencysticercus mit ungewöhnlich langer Krankheitsdauer. (Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. 19. 1913. H. 1. p. 42—85.)
- Harrison, W. S.**, The prognosis en bilharziasis. (Journ. R. army med. Corps. Vol. 21. 1913. N. 4. p. 385—388.)
- Krull, J.**, Een geval van echinococcus der nier. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1913. 2. Helft. N. 23. p. 1950—1952.)
- Leiper, B. T.**, Seven helminthological notes. (Journ. London School of trop. med. Vol. 2. 1913. Part 3. p. 175—178. 1 Fig.)
- O'Donoghue, D. F.**, Case of guinea worm. (Journ. London School of trop. med. Vol. 2. 1913. Part 2. p. 146.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

- Bureau, Offreau et Fontaine**, Deux cas de rage chez les équidés. (Rev. gén. de méd. vét. Vol. 22. 1913. N. 255/256. p. 123—126.)

Milzbrand.

- Beattie, J. M. and Phadke, U. R.**, Bacteriological diagnosis of anthrax by dried swabs from the blood, and by examination of the skin. (The Journ. of pathol. a. bacteriol. Vol. 18. 1913. N. 1. p. 115—116.)
- Cacioppo, S.**, Doppia colorazione per differenziare i bacilli e le spore del carbonchio ematico. (Il moderno Zooiatro. Anno 2. 1913. N. 8. p. 322—329.)
- Mollet, F.**, Beiträge zur Ätiologie des Milzbrandes. Die Bedeutung von Krähe und Fuchs für die Verbreitung dieser Krankheit. (Schweizer Arch. f. Tierheilk. Bd. 55. 1913. H. 8. p. 413—469.)

Maul- und Klauenseuche.

- Der neue Seuchenzug der Maul- und Klauenseuche. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 23. 1913. N. 52. p. 613—614.)
- Holdenfeiß**, Sperre oder Abschlachten beim Auftreten der Maul- und Klauenseuche. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 23. 1913. N. 52. p. 615—616.)

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

- Fischer, W.**, Der Mäusefavus beim Menschen. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 49. p. 2285—2287. 2 Fig.)
- Gougerot**, Sporotrichose (Forts.). (Journ. of State med. Vol. 21. 1913. N. 12. p. 713—722.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.**A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.**

- Dammann**, Die Bekämpfung des ansteckenden Scheidenkatarrhs der Rinder. (Mit 1 Abb.) (Hannoversche land- u. forstw. Ztg. 1913. N. 43. p. 903—906.)
- Ellermann, V.**, Untersuchungen über das Virus der Hühnerleukämie. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 79. 1913. H. 1/2. p. 43—48.)
- Flury, Ferdinand und Groll, Hermann**, Stoffwechseluntersuchungen an trichinösen Tieren. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol. Bd. 73. 1913. H. 3. p. 214—232.)
- King, Walter, E. and Hoffmann, George L.**, Spirochaeta suis, its significance as a pathogenic organism. Studies on hog cholera. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 463—498. 1 Taf.)
- Meyer, K. F. and Hardenbergh**, On the value of the „abortin“ as a diagnostic agent for infectious abortion in cattle. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 351—374.)
- Müller, Reiner**, Fischsterben bei gleichzeitiger Vortizellenwucherung auf den Daphnien des Gewässers (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 156—158. 2 Fig.)
- Sanfelice, Francesco**, Untersuchungen über das Epithelioma contagiosum der Tauben. (Ztschr. f. Hyg. Bd. 76. 1913. H. 2. p. 257—281. 1 Taf.)

Tuberkulose.

- Fischmann, Kiwa**, Untersuchungen über die Durchlässigkeit der unverletzten Meer-schweinchenhaut für den Erreger der Menschen- und Rindertuberkulose und die Brauchbarkeit der kutanen Impfung für die Differenzierung dieser Bazillentypen. (Hyg. Rundsch. Jg. 23. 1913. N. 23. p. 1421—1446.)
- Massol, L. et Breton, M.**, La bacillémie tuberculeuse au cours de l'infection expérimentale du cobaye. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 34. p. 455—457.)
- Neufeld, F.**, Bemerkungen zur Frage der Typenumwandlung von Tuberkelbazillen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 120—123.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

- Aniceto, M.**, Rogna demodectica del porco. (Il moderno Zooiatro. Anno 2. 1913. No. 8. p. 317—321.)
- Bandalra, A.**, A cisticercose bovina em Portugal. (Revista de méd. vét. Anno 12. 1913. N. 189. p. 193—195.)
- Martin, A.**, La gale démodécique des herbivores. (Rev. vét. Anno 38. 1913. N. 7. p. 389—397.)
- Ransom, B. H.**, Measles in cattle. (28th Ann. Rep. of the Bureau of animal industry for the year 1911. Washington 1913. p. 101—117.)
- Schömmmer**, Über Mallophagen, insbesondere die unserer Haustiere. Diss. vet. med. Gießen 1913. 8°.

Schutzimpfungen (Immunität, Serologie), Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

- Arkin, Aaron**, The influence of strychnin, caffen, chloral, antipyrin, cholesterin, and lactic acid on phagocytosis. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 408—424.)
- Currie, Thomas E.**, Vaccination and its discoverer. (Med. a. surg. Rep. Episcopal Hosp. Philadelphia. Vol. 1. 1913. p. 394—402.)
- Friedberger, E. und Schiff, F.**, Weitere Mitteilung über heterogenetische Antikörper. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 50. p. 2328—2330.)
- Hektoen, Ludvig**, The production in monkeys of antibodies for human corpuscles. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 375—377.)
- Pergola, M.**, La sieroagglutinatione tra gli indigeni di Tripoli. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 23. p. 749—756.)
- Schröder, Hermann**, Schiffshygienisches aus der Mitte des 17. Jahrhunderts. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 24. p. 849—855.)
- Sgalitzer, Max**, Über Säureagglutination. (Ztschr. f. Hyg. Bd. 76. 1913. H. 2. p. 209—256.)
- Wolfsohn, Georg**, Grundlagen und Wert der Vaccinetherapie. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 27. 1913. H. 1. p. 72—125.)

Desinfektion.

- Bertarelli, E.**, Il progetto di legge sulle stazioni di disinfezioni e il programma pratico per le disinfezioni nei comuni. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 23. p. 745—749.)
- Sobernheim, G.**, Leitfaden für Desinfektoren. 3. verm. Aufl. Halle (Marhold) 1913. 8°. 68 p. —, 50 M.
- Stolowsky**, Bericht über einen Versuch zur Ausrottung der Glossina palpalis durch Wegfangen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 24. p. 856—860.)
- Thumm, K.**, Abwasserbeseitigung bei Gartenstädten, bei ländlichen und bei städtischen Siedelungen. Berlin (Hirschwald) 1913. 8°. 36 p. 2 Fig. 1,50 M.

Syphilis.

- Heinrichsdorff, Paul**, Ein weiterer Beitrag zur Leberschädigung durch Salvarsan. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 49. p. 2283—2285.)

- Jakob, Alfons**, Über Hirnbefunde in Fällen von „Salvarsantod“. (Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. 19. 1913. H. 2. p. 189—222. 3 Taf. u. 7 Fig.)
- Sichelstiel, Karl**, Dauerbeobachtungen über das Schicksal von Syphiliskranken. Diss. med. Würzburg 1913. 8°.

Tuberkulose.

- Abramowski, Hans**, Beitrag zur Skrofulose- und Tuberkulosebekämpfung mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der Tilsiter Niederung. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 4. p. 330—340.)
- Baer, Otto**, Beobachtungen über neuere Mittel insbesondere bei der Therapie von tuberkulösen Lungenerkrankungen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 4. p. 359—363.)
- Bessel-Loreck, Dietrich**, Punktion und Insufflation als Therapie bei exsudativer Pleuritis. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 4. p. 310—329.)
- de la Camp und Küpferle**, Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 49. p. 2018—2020.)
- Cova, Felice**, Sanatori e cure antitubercolari all' Estero. (L'Ospedale Maggiore. Anno 1. 1913. N. 5. p. 334—344.)
- Degli Occhi, Cesare**, Ciò che si è fatto e ciò che si potrebbe fare per la lotta anti-tubercolare in Italia. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 4. p. 341—358.)
- Dekker, C.**, Tuberculosebestrijding in Zuid-Duitsland. (Tuberculose. s'Gravenhage. Jg. 9. 1913. N. 6. p. 222—235. 3 Fig.)
- De Witt, Lydia M.**, Report of some experimental work on the use of methylene blue and allied dyes in the treatment of tuberculosis. Studies on the biochemistry and chemotherapy of tuberculosis. 7. (Journ. of infect. dis. Vol. 13. 1913. N. 3. p. 378—403.)
- Haß, Julius**, Röntgenbehandlung der Gelenktuberkulose. (Ztschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 33. 1913. H. 1/2. p. 259—263.)
- Klemperer, Felix**, Über das Dr. Friedrich Franz Friedmannsche Heil- und Schutzmittel zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose. Zusammenf. Übers. (Ther. d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. H. 12. p. 557—561.)
- Mallebrein, Fr. und Wasmer, C.**, Zur Anwendung des Prophylaktikum Mallebrein bei Tuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 4. p. 371.)
- Martinez, Fidel Fernandez**, Un cas de pneumothorax tuberculeux bilatéral. (Rev. de méd. Année 33. 1913. N. 11. p. 914—917.)
- Perutz, Alfred und Sippel**, Über Chemotherapie der Hauttuberkulose durch intravenöse Infusionen von Aurum-Kalium-Cyanatum mit besonderer Berücksichtigung des Schleimhautlupus. (Ztschr. f. Laryngol., Rhinol. u. Grenzgeb. Bd. 6. 1913. H. 5. p. 691—700.)
- Rabnow**, Bekämpfung der Tuberkulose in Berlin-Schöneberg. Berlin-Schöneberg 1913. 4°. 78 p. 15 Taf.
- Regnér, Gustaf und Stenström, Olof**, Weitere Versuche mit von Behrings Bovovaccin. 2. Versuche an gegen natürliche Tuberkuloseinfektion geschützten Rindern. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 180—215.)
- Rollier, A.**, Die Heliotherapie der Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung ihrer chirurgischen Form. Berlin (Springer) 1913. IV, 8°. 119 p. 188 Fig. 6,60 M.
- Samson, J. W.**, Bericht über den Fürsorgetag am 22. Oktober 1913. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 4. p. 364—370.)
- Shaw, H. Batty**, On the present conflict of opinion as to the value of vaccines including tuberculin. (Medical Chronicle. Vol. 58. (Ser. 4. Vol. 26.) 1913. N. 3. p. 185—199.)
- De Tuberculosebestrijding in Nederland in 1912.** (Tuberculose. s'Gravenhage. Jg. 9. 1913. N. 6. p. 201—221.)

- Vollmer, E.**, Über die Bad Kreuznacher Kinderheilanstalt Viktoriastift. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 4. p. 405—408.)
- Wachsner, Fritz**, Über die physikalische Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 51. p. 2369—2373.)
- Weber, F. sen.**, Dubbelnsche Waldgymnasien für Knaben und Mädchen. Gegr. v. Oberlehrer Schmidtchen u. Pastor Behrsin 1909. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 4. p. 399—404. 4 Fig.)

Andere Infektionskrankheiten.

- Abel, S.**, Die Jodbehandlung des Rachens zur Beseitigung von Diphtheriebazillen. (Ther. d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. H. 12. p. 544—546.)
- Ashhurst, Astley Paston Cooper and John, Rutherford Lewis**, The rational treatment of tetanus, with a report of twenty-three cases from the Episcopal Hospital Philadelphia. (Med. a. surg. Rep. Episcopal Hosp. Philadelphia. Vol. 1. 1913. p. 112—188. M. Fig.)
- Bertrand, D. M. et Valadier, C. A.**, Essai de traitement des pyorrhées alvéolaires par les virus-vaccins. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 33. p. 432—434.)
- van den Branden, F.**, Note préliminaire sur quelques essais de traitement de la Trypanose humaine par Salvarsankupfer. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. H. 24. p. 845—849.)
- Castelli, Riccardo**, Sulla vaccinazione antitifica. (L'Ospedale Maggiore. Anno 1. 1913. N. 9. p. 599—606.)
- Cramer, H.**, Keuchhustenbehandlung mit Droserin. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 49. p. 2288—2289.)
- Cruveilhier, Louis**, Traitement de la blennorrhagie chez la femme par la méthode des virus-vaccins sensibilisés de Besredka. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 33. p. 416—417.)
- Ducloux, E.**, Sur la vaccination anticlavelleuse par le claveleau chauffé. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 32. p. 380—381.)
- Ferwerda, S. R.**, Die Notwendigkeit der veterinärpolizeilichen Bekämpfung der Schweineseuche. Diss. med. Bern 1913. 8°. 65 p.
- Gaffky, Georg, Heubner, Otto und Schopohl, Heinrich**, Über die Gefahren der Serumkrankheit bei der Schutzimpfung mit Diphtherieserum. Referat. Beitrag zur Bekämpfung der Diphtherie in Schulen bzw. Erziehungsanstalten. Vortrag. Berlin (Schoetz) 1913. 8°. 51 p. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung. Bd. 2. H. 8.)
- Gliven, Ellis E. W.**, The antitoxin treatment of tetanus. (Med. a. surg. Rep. Episcopal Hosp. Philadelphia. p. 105—111.)
- Kleipool, C. M.**, Het ongiftig antigenococcen-vaccin van Dr. Nicolle. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1913. 2. Helft. N. 22. p. 1872—1874.)
- Leber A.**, Chininwirkung auf Bindehaut und Hornhaut. (Ber. 39. Vers. ophthalmol. Ges. Heidelberg. 1913. p. 148—155.)
- Parham, F. W.**, Quinin and tetanus. (New Orleans med. and surg. Journ. Vol. 66. 1913. N. 4. p. 302—309.)
- Pitres, Edgard**, A propos de la note de MM. Ruffer et Crendiropoulo „Sur la guérison du tétanos expérimental chez le cobaye“. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 33. p. 406—408.)
- Remlinger, P.**, Contribution à l'étude de la vaccinothérapie antigenococcique. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 32. p. 384—385.)
- Schenk, Ferdinand**, Experimentelles zur Frage der Streptokokkenimmunität. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1913. H. 2. p. 307—312.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 14.

Ausgegeben am 14. Februar 1914.

Tuberkulose.

Israel, J., Ein ungewöhnlicher Fall von Tuberkulose des Harnapparats. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2295.)

Bei einer 22jährigen war doppelseitige Nierentuberkulose angenommen worden; aus beiden Harnleiterkathetern war tuberkelbazillenhaltiger Urin entnommen worden. Verf. vermutete, daß ein tuberkulöser Tubensack nach der Harnblase durchgebrochen war, und daß sich die Harnleiterkatheter beim Durchgange durch die tuberkulöse Blase mit Tuberkelbazillen beladen hatten. Harnleiterkatheterismus unter entsprechenden Vorsichtsmaßregeln sowie Operation bestätigten die Annahme. Nach Entfernung des Tubensackes heilten alsbald die Blase sowie nach einiger Zeit auch die Bauchwunde, die sich von dem Stumpfe des Durchbruchsganges aus zunächst tuberkulös infiziert hatte.

Georg Schmidt (Berlin).

Hesse, Friedrich Adolf, Die Tuberkulose der Prostata. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 17. 1913. S. 297.)

Kritisch zusammenfassende Studie. Bludau (Berlin-Steglitz).

Piëry et Mandoul, Contribution à l'étude de la tuberculose inflammatoire du gros intestin. Côlites et pericôlites tuberculeuses. (Tuberculosis. 1913. No. 5. S. 170.)

Bericht über 20 Fälle von tuberkulösen Entzündungen der Unterleibsorgane. Schmerzhaftes Symptom des Unterleibs mit Schleimabsonderung. Verff. schlagen die Bezeichnung „tuberkulöser Enterospasmus“ vor. Die Entero-Colitis muco-membranacea ist oft eine Bestätigung der entzündlichen Tuberkulose, ebenso die plastische Colitis und Pericolitis. Bei Fällen von Hirschsprungscher Krankheit muß stets auf Tuberkulose untersucht werden.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Villaret, M. et Porak, R., A propos de quelques cas de méningite tuberculeuse de l'adulte. (Rev. de la Tuberculose. 1913. No. 3. p. 200.)

Bericht über die an fünf beobachteten Fällen gesammelten Erfahrungen hinsichtlich der klinischen Erscheinungen, der Symptomatologie und der Diagnose.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 14.

27

Harris, William H., The association of tuberculosis and malignant growths. (Journ. of med. Research. Vol. 28. 1913. p. 471.)

Verf. beschreibt einen Fall von Larynxkarzinom, der mit Larynx-tuberkulose vergesellschaftet war. Er ist der Ansicht, daß das Karzinom sich auf dem Boden der Tuberkulose, vielleicht begünstigt durch Nekrosen und Bindegewebsbildung, entwickelt hatte.

Außerdem erwähnt Verf. einen Fall, bei dem es nach einem Nebennierentumor zur Metastasenbildung auf der Pleura pericardialis gekommen war, und wo sich auf dem Perikard entsprechend dem Sitze des Tumors eine miliare Tuberkulose entwickelt hatte.

Kurt Meyer (Stettin).

Raillet, G., Tuberculose et vers intestinaux. De quelques erreurs de diagnostic dues à l'helminthiase. (Rev. de la Tuberculose. 1913. No. 4. p. 269.)

Eingeweidewürmer und Intestinaltuberkulose geben häufig zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung, da die Symptome oft völlig gleich sind. Beides kann auch nebeneinander vorkommen. Sehr leicht kann auch eine tuberkulöse Meningitis durch dieselben Parasiten vorgetäuscht werden (pseudo-méningite vermineux). Es ist daher notwendig, in derartigen Fällen stets den Stuhl auf Eier zu untersuchen, im letzteren Falle insonderheit gleichzeitig Lumbalpunktion zu machen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Schübler, H., Zur Frage der Beziehungen zwischen Lymphogranulomatose und Tuberkulose. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. S. 418.)

Mitteilung eines eigenen Falles: 6 Jahre alter Knabe mit dem typischen Obduktionsbefunde der Lymphogranulomatose. Im Tierexperimente konnte typische Impftuberkulose erzielt werden. In Antiforminpräparaten des Ausgangsmateriales konnten antiforminfeste, aber nicht säurefeste Granula nach Art der Muehschen Granula, aber keine säurefesten Tuberkelbazillen gefunden werden.

J. Bartel (Wien).

Landouzy, L., Érythème noueux et septicémie à bacilles de Koch. (Presse méd. 1913. No. 94. p. 941.)

Verf. vertritt schon seit langem die Ansicht, daß das Erythema nodosum im allgemeinen die Folge einer Einwanderung von Tuberkelbazillen in das Blut ist. An der Hand eines klinischen Falles konnte er die Richtigkeit dieser Annahme bestätigen, indem es ihm gelang, mikroskopisch in einem Knötchen Tuberkelbazillen nachzuweisen und beim Meerschweinchen mit dem gleichen Material Tuberkulose zu er-

zeugen. Der Tuberkelbazillus ist aber nicht das einzige ätiologische Moment für die Entstehung des genannten Krankheitsbildes.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Gördeler, Die menschliche Tuberkulose in ihren selteneren Erscheinungsarten. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 28. 1913. S. 351.)

Verf. stellt an der Hand des reichen Sektionsmaterials der pathologisch-anatomischen Anstalt Magdeburg die ihm zugänglich gewordenen Fälle von Tuberkulose seltener Form zusammen und liefert damit eine außerordentlich reichhaltige, interessante kasuistische Arbeit. Zu diesen Fällen gehören solche, bei denen der tuberkulöse Prozeß als ein allgemein gesagt „selbständiger“ gefunden wurde in Organen, die gewöhnlich metastatisch oder durch Kontinuitäts- resp. Kontiguitätsinfektion befallen wurden, ferner Fälle von Tuberkulose von Organen, die überhaupt selten Ansiedlungsstätten des spezifischen Virus bilden, und schließlich diejenigen Fälle, in denen die Affektion in sonst häufig befallenen Organen in ganz ungewöhnlicher Weise auftrat. Ein gutes Literaturverzeichnis ist beigegeben.

F. Köhler (Holsterhausen).

Palasse, E. et Roubier, Ch., Les cavernes tuberculeuses de la base du poumon. (Rev. de la Tuberculose. 1913. p. 204 u. 241.)

Die Bildung von auskultatorisch nachweisbaren, das Krankheitsbild beherrschenden Kavernen in den untersten Lungenpartien ist ziemlich selten. Verff. berichten über 5 eigene Beobachtungen und knüpfen daran Betrachtungen über die Ätiologie, die pathologische Anatomie, die Symptome und die Diagnose, über Behandlung und Prognose.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Severin, Eine neue Einteilung der chronischen Lungentuberkulose. (Tuberculosis. 1913. No. 8. S. 341.)

An Stelle der bisherigen Dreistadien-Einteilung der chronischen Lungentuberkulose schlägt Verf. eine neue Einteilung vor, die dem pathologisch-anatomischen Bild Rechnung trägt und gleichzeitig die Prognose zum Ausdruck bringt.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Bacmeister, Zur Frage der lokalen Disposition der Lungenspitzen für die Entstehung der Phthise. (Tuberculosis. 1913. No. 8. S. 335.)

Die Lungenspitzen sind durch eine generelle Disposition dem Eindringen von Tuberkelbazillen besonders ausgesetzt. Die in normale Lungenspitzen gelangenden Tuberkelbazillen werden in der

27*

Regel auf dem Lymphwege entfernt, ohne daß eine Erkrankung der Spitze eintritt. Eine durch frühere Infektion erworbene relative Immunität kann dabei die Widerstandskraft der normalen Spitzen gegen die Bazillen erhöhen. Ein Haften und Ansiedeln der Tuberkelbazillen erfolgt in den Lungenspitzen erst dann, wenn durch individuelle lokale mechanische Verhältnisse die Abfuhr der Bazillen in den Lymphbahnen erschwert ist. Diese kann verursacht sein durch Druck des ersten Rippenringes, durch fortschreitende Anthrakose, durch Schwäche der Atemmuskeln und durch schlechte Atmung überhaupt (Lebensweise, Beruf!). Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Bartel, Das Stadium „lymphoider“ Latenz im Infektionsgange bei der Tuberkulose. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 13. S. 485.)

Verf. legt im Hinblick auf die gegenteiligen Ansichten Cornets, die er eingehend zitiert, nochmals seine Auffassung über die Existenz und die Bedeutung eines Stadiums „lymphoider Latenz“ der Tuberkulose dar. Ihm erscheint die Hoffnung berechtigt, daß weiterhin gesammelte neue Erfahrungstatsachen schließlich auch Cornet, dessen Verdienst um die Infektionslehre dadurch ungeschmälert bleibt, zur Überzeugung bringen werden, daß die Probleme der Disposition und im weiteren Sinne der Konstitutionslehre in ihren Eckpfeilern durchaus nicht so morsch geworden sind, als es vom Gesichtspunkte einer apodiktisch vertretenen Infektionslehre anscheinend der Fall sein mag. Gerade das Gegenteil scheint zutreffend zu sein, nämlich daß das speziell von Cornet so stiefmütterlich behandelte Problem der Disposition — darin liegt wohl der letzte Grund der vorhandenen Differenzen — in Verbindung mit den Erfahrungen der Infektionslehre berufen ist, uns — freilich erst nach mühsamer Arbeit — der befriedigenden Lösung des Tuberkuloseproblems näher zu bringen, als es bisher der Fall sein konnte. Hetsch (Hannover).

Zarfl, Max, Zur Kenntnis der angeborenen Tuberkulose. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8. 1913. S. 370.)

Erörterungen über die plazentare Übertragung der Tuberkelbazillen und Obduktionsbefund eines Falles, bei dem schon zu Lebzeiten die Diagnose auf Tuberkulose gestellt wurde. Es handelte sich um das Kind einer an Tuberkulose verstorbenen Frau, bei dem schon am 17. Lebenstage die Kutanprobe nach Pirquet positiv ausfiel. Eine zweite Probe am 26. Lebenstage fiel schon schwächer aus; noch geringer war die Reaktion am 36. Lebenstage, am 50. blieb sie ganz aus. Am 52. Lebenstage starb das Kind. Durch die Obduktion wurde die Diagnose Tuberkulose bestätigt. Aus dem Befunde und dem Verhalten der Tuberkulinreaktion zieht Verf. den Schluß, daß

die Infektion bereits während des intrauterinen Lebens stattgefunden hat. Bis vor kurzem galt es als feststehend, daß Fröchte mit angeborener Tuberkulose entweder tot zur Welt kommen oder höchstens nur Tage, selten wenige Wochen am Leben bleiben. Diese Ansicht kann nicht mehr aufrecht erhalten werden. Die Möglichkeit, daß Fröchte tuberkulöser Mütter, die den Keim der Tuberkulose schon mit zur Welt bringen, in vereinzelt Fällen bei leichter Infektion auch länger am Leben bleiben können, ist nicht auszuschließen.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Sellheim, H., Tuberkulose und Schwangerschaft. (Tuberculosis. 1913. No. 7. p. 271.)

Aktiv tuberkulöse, nichtschwangere Frauen haben ihre Tuberkulose unter allen Umständen zu inaktivieren, bevor sie es zur Schwangerschaft kommen lassen. Bei aktiv tuberkulösen schwangeren Frauen ist die Gravidität möglichst frühzeitig zu unterbrechen und eine weitere Schwangerschaft zum mindesten bis nach Inaktivierung der Tuberkulose zu verhindern. Bei inaktiver Tuberkulose ist nur eine schonende Betätigung der Fortpflanzung zulässig, weil die Gefahr der Reaktivierung eines inaktiv gewordenen tuberkulösen Herdes besteht. Am besten ist es, die schwangere Mutter prophylaktisch unter die günstigsten Lebensbedingungen zu bringen und sie ähnlich zu behandeln, wie wenn die Befürchtung der Reaktivierung der Tuberkulose schon eingetreten wäre. Aktiv tuberkulöse Frauen sollen überhaupt nicht, inaktiv tuberkulöse nur mit äußerster Zurückhaltung, stillen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Ranke, Karl Ernst, Die Tuberkulose der verschiedenen Lebensalter. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2153.)

Die Gesetzmäßigkeit in der Verteilung der Tuberkuloseformen der Lebensalter ist durchweg von dem Zusammenwirken von 4 Ursachenengruppen bedingt.

1. Je nach der Schwere der Infektion entsteht akute generalisierte oder subakute generalisierte oder chronische generalisierte Tuberkulose. Der Verlauf der letzteren Abart hängt ab von Depotinfektion oder Infektion ohne Depotbildung.

2. Die chronische generalisierte Tuberkulose zeigt außerdem einen zeitlichen Ablauf (Stadien). — Primärer Herd und zugehörige Drüsen; Lunge und Lungendrüsen; hämatogene Metastasen im großen Kreislaufe.

3. u. 4. Unterschiede der Exposition und der Empfänglichkeit der einzelnen Lebensalter.

Die größten Unterschiede im Gange der Tuberkulose der verschiedenen Lebensalter sind auf die frühzeitige Durchseuchung und

den regelrechten zyklischen Ablauf der leichteren Infektionen zurückzuführen. Doch fügen die biologischen Abweichungen der einzelnen Lebensalter zum Bilde ihrer Krankheitsform manchen bezeichnenden Zug.

Georg Schmidt (Berlin).

Behla, Der Verlauf der Gesamttuberkulosemortalitätsstatistik in Preußen seit 1876 nach Altersklassen und die spezialisierte Kindertuberkulosestatistik. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 42. S. 1950.)

Die Tuberkulosesterblichkeit hat im ganzen, auf 10000 Lebende berechnet, in Preußen von 30,95 im Jahre 1876 bis auf 14,58 im Jahre 1912 sich verringert. Davon sind aber, wenn man die Lebensalter betrachtet, fast ausschließlich die Altersklassen über 15 Jahre betroffen. Die Sterblichkeit der Kinder hat nur ganz wenig sich verringert; ja, die Tuberkulosemortalität der Klasse von 5 bis 10 Jahren hat sogar um ein Weniges zugenommen. Das mahnt immer wieder, der Prophylaxe die größte Aufmerksamkeit zu schenken.

W. v. Brunn (Rostock).

Sieveking, Der Stand der Tuberkulose in Hamburg im Anfang des Jahres 1913. (Tuberculosis. 1913. No. 6. S. 249.)

Im Jahre 1912 starben von je 10000 Lebenden in Hamburg 14 Personen an Lungentuberkulose. Der ständige Rückgang ist auf eine hervorragende Organisation der Bekämpfungsmittel zurückzuführen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Jensen, Chr., Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit in Dänemark. (Tuberculosis. 1913. No. 7. S. 265.)

In den Städten Dänemarks ist die Sterblichkeit an Tuberkulose seit 1890 nahezu ständig zurückgegangen (1890 starben von 10000 Einwohnern 30, 1906 17 Personen an Tuberkulose).

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Köhler, F., Phthisiologische Streitfragen und Ergebnisse. (Tuberculosis. 1913. No. 4. S. 153 u. No. 5. S. 178.)

Übersichtsreferat über Säuglingstuberkulose, über die Römische Theorie (Immunität tuberkulöser Tiere gegenüber einer zweiten Tuberkuloseinfektion), die Tuberkelbazillentypenumwandlung, die Freund-Hartsche Theorie (Entstehung des Thorax phthisicus durch arthritische oder rachitische Formveränderung der 1. Rippe oder des angrenzenden Wirbelkörpers). Für ein kurzes Referat sind die sehr interessanten Zusammenstellungen nicht geeignet.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Köhler, F., Phthisiologische Streitfragen und Ergebnisse. (Tuberculosis. 1913. No. 7. S. 290.)

Übersichtsreferat über die den Blutdruck bei Tuberkulose betreffende Literatur, über den Stoffwechsel bei Tuberkulose, das Pottengersche Muskelzeichen (Rigidität der Halsmuskeln), über Erythema nodosum und Tuberkulose und Psyche. Die sehr lesenswerten Ausführungen eignen sich nicht für ein kurzes Referat.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Köhler, F., Phthisiologische Streitfragen und Ergebnisse. (Tuberculosis. 1913. No. 8. S. 345.)

Übersichtsreferat über Augentuberkulose, Lymphdrüsentuberkulose, Hodgkinsche Krankheit und ihre Beziehungen zur Tuberkulose und über Pleuritis und Tuberkulose.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Blümel, Fortschritte auf dem Gebiete der Lungenkrankheiten. (Fortschr. d. Med. Jahrg. 31. 1913. S. 1084, 1105, 1133, 1164, 1195.)

Kritische Übersicht mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose. Bludau (Berlin-Steglitz).

Huguenin, B., Über einige Punkte der vergleichenden Pathologie der Tuberkulose. (Schweiz. Arch. f. Tierheilk. Bd. 55. 1913. S. 481.)

Es wird vom Verf. ein Überblick über das pathologisch-anatomische Bild der Tuberkulose, wie es sich beim Menschen und bei den verschiedenen Tierarten darbietet, sowie über die bekannten Typen des Tuberkelbazillus gegeben. Kallert (Berlin).

Chaussé, P., La contagion de la tuberculose par les particules sèches. (Histoire et critique de la théorie de Cornet.) (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 35. 1913. p. 396.)

Auf Grund einer Zusammenstellung der vorhandenen Literatur kommt Verf. zu dem Ergebnisse, daß der Beweis der Behauptung, die Tuberkulose werde fast ausschließlich durch den trockenen Staub übertragen, nicht erbracht sei. Es sei bisher noch nicht mit Sicherheit festgestellt, daß die Infektion mittels feuchter und flüssiger Medien (Tröpfcheninfektion) eine geringe Rolle spiele, wenn auch letzteres wahrscheinlich sei. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaussé, P., La contagion de la tuberculose par les particules liquides. (Histoire et critique de la théorie de Flügge.) (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 35. 1913. p. 683.)

Kritik an der Theorie Flügges von der Bedeutung der Tröpfcheninfektion bei der Übertragung der Tuberkulose. Verf. kann sich nicht als überzeugter Anhänger derselben bekennen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaussé, P., Transmissibilité de la tuberculose par brossage de vêtements souillés. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 35. 1913. p. 573.)

Verf. hat zu verschiedenen Jahreszeiten Versuchsreihen angestellt, indem er tuberkulöses Sputum an Leinwand antrocknen ließ und in verschiedenen Stadien der Austrocknung durch kräftiges Ausbürsten eine Verstäubung des infektiösen Materials in die Luft eines Kastens, in dem Meerschweinchen waren, herbeiführte. Die Meerschweinchen blieben 3—5 Stunden in der mit Tuberkelbazillen erfüllten Luft. Insgesamt wurden 69 Meerschweinchen verwandt, es erkrankten 34. Es ergab sich im einzelnen, daß nach 3 Wochen die Infektionsgefahr beträchtlich vermindert war im Vergleiche zu den Versuchen, bei denen die Gewebe bereits nach 14tägigem Trocknen ausgebürstet wurden. Im letzteren Falle erkrankten von 8 Tieren 4! Erhöhte Luftfeuchtigkeit verlängert die Virulenz der Bazillen. Es ist somit erwiesen, daß Personen, die die Kleidungsstücke Tuberkulöser ausbürsten, großer Gefahr ausgesetzt sind, und daß durch Luftströmungen diese Gefahr auch in die Nachbarschaft verschleppt werden kann.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaussé, P., La réinoculabilité de la tuberculose et la résistance acquise par l'organisme tuberculeux. (Rev. de la Tuberculose. 1913. No. 3. p. 177.)

Pathologisch-anatomische Studien an einem entsprechenden Leichenmaterial und experimentelle Tierstudien bringen den Verf. zu der Ansicht, daß eine Reinfektion mit Tuberkulose sehr wohl möglich ist, daß aber der tuberkulöse Organismus sehr bald (20—30 Tage) nach der ersten Infektion eine beträchtlich erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen den Kochschen Bazillus erwirbt. Experimentell dem Organismus, besonders intravenös zugeführte Bazillen werden zunächst zu einem großen Teil resorbiert, wodurch die Erhöhung der Resistenz zu stande kommt. Deswegen ist auch beim tuberkulösen Erkrankten die Bacillaemie stets gleichbedeutend mit einer partiellen Vaccination.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Grysez, V., Influence des inhalations répétées de bacilles tuberculeux virulents ou modifiés sur l'évolution de la tuberculose chez le cobaye. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 279.)

Meerschweinchen, die mit bovinen Tuberkelbazillen subkutan infiziert waren, inhalierten 4 Wochen später in bestimmter Weise Tuberkelbazillen, und zwar teils lebende, teils abgetötete, teils auf Galle gezüchtete und abgeschwächte Bazillen. Die derartig behandelten Meerschweinchen lebten länger und zeigten weniger ausgedehnte Veränderungen als die Kontrollen.

Gildemeister (Posen).

Breccia, G., Il collasso polmonare e la permeabilità polmonare per i bacteri. (Rivista critica di Clinica medica. 1913. No. 32.)

Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen, bei denen Verf. durch intrapleurale Einspritzung von Paraffin Lungenkollaps und Lungenatelektase erzeugte. Aus den Versuchen ergab sich, daß die Tuberkelbazillen in die atelektatischen fast in gleichem Maße wie in die gelüfteten Lungenpartien eindringen. K. Rühl (Turin).

Verhoeff, F. H., The experimental production of sclerokeratitis and chronic intraocular tuberculosis. (Arch. of Ophthalmol. Vol. 42. 1913. p. 471.)

Verf. injizierte abgetötete Tuberkelbazillen in den Glaskörper resp. die Vorderkammer des Kaninchens. Wenn genügende Mengen verwandt werden, gelangen viele Bazillen in den Kammerwinkel, wo sie nach ca. 3 Monaten in der Corneo-Skleralgrenze Knoten erzeugen, ähnlich denen bei menschlicher Sklerokeratitis. Zu gleicher Zeit entstehen auch Herde in der Iris und Chorioidea, und falls die Injektion in den Glaskörper gemacht wurde, auch in der Retina. In der Regel ist auch das Corpus ciliare beteiligt. Die Experimente sollen die Theorie des Verf. stützen, daß nämlich die chronische tuberkulöse Uveitis und Sklerokeratitis durch eine primäre Infektion des Humor aqueus entsteht. In diesen gelangen die Keime aus den Blutgefäßen des Ciliarkörpers. C. Brons (Dortmund).

Morelli, F., Azione dei bacilli tubercolari sterilizzati, iniettati sotto la cute degli animali in dosi massive. (Riforma medica. 1913. No. 34—36.)

Die Versuche des Verf. bestätigen diejenigen von Simon und Roger. Bei Tieren, denen man subkutan große Mengen von durch hohe Temperaturen abgetöteten Tuberkelbazillen einspritzt, entsteht an der Injektionsstelle eine intensive Reaktion, und zwar unter der Form eines mit käsigen Massen gefüllten Abszesses. Solange dieser an Ort und Stelle bleibt, kann das Tier weiter leben; entfernt man hingegen die Abszeßmassen vollständig, so zeigt das Tier nach kurzem einen starken Gewichtsverlust, wird kachekitisch und geht schließlich zugrunde.

Bei einem Kaninchen, bei dem die Einspritzung keine lokale Reaktion hervorrief, trat sofort eine starke allgemeine Reaktion ein, und das Tier starb nach kurzer Zeit. K. Rühl (Turin).

Kotschneff, Nina, Zur Frage nach der Rolle der Fermente im tierischen Organismus bei Einführung getöteter Tuberkelbazillen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 55. 1913. S. 481.)

Bei Kaninchen und Meerschweinchen verursachte Injektion abgetöteter Tuberkelbazillen eine Abnahme des Fettspaltungsvermögens des Serums und der Organe und eine Vermehrung des Antitrypsins und der Nuklease im Serum und hauptsächlich in den Organen. Die katalytische Wirkung des Blutes und der Organe wurde nur bei Meerschweinchen herabgesetzt. Im Amylase- und Diastasegehalt des Serums und der Organe fand eine geringe Abnahme statt.

Kurt Meyer (Stettin).

Möllers, B., Zur Ätiologie der Knochen- und Gelenktuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1826.)

Im Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ wurden Eiterproben oder Gewebstücke, die 12 an Knochen- oder Gelenktuberkulose erkrankten Menschen entstammten, unter die Haut von 49 Kaninchen verbracht. Stets ergaben sich Tuberkelbazillen des humanen Typus.

Einschließlich dieser Versuchsreihe wurden bisher von 15 Forschern 163 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose beschrieben, unter denen nur 4 mal, d. h. in 2,45 v. H., einwandfrei bovine Bazillen festgestellt wurden. Alle übrigen Erkrankungen waren durch Bazillen des humanen Typus bedingt.

Verf. vergleicht damit die abweichenden Ergebnisse Frasers, findet aber dafür keine genügende Erklärung und weist ihnen daher vorläufig eine Sonderstellung an. Georg Schmidt (Berlin).

Lindemann, Untersuchungen über die Isolierung des Typus humanus und des Typus bovinus aus einer Tuberkelbazillenkultur mit atypischer Virulenz (Stamm Schröder-Mietzsch) sowie aus künstlichen Mischkulturen. (Arb. aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. S. 197.)

Bei den Versuchen mit 10 künstlichen Mischkulturen von Tuberkelbazillen humanen und bovinen Ursprungs gelang es durch eigens darauf gerichtete Versuchsanordnung in 9 Fällen, denjenigen Typus der Tuberkelbazillen festzustellen, auf den gefahndet wurde. Die Versuchsanordnung selbst war eine verschiedene, je nachdem der Typus bovinus oder der Typus humanus nachgewiesen werden

sollte. Für den ersteren Fall hat sich als das geeignetste Versuchstier das Kaninchen erwiesen und als dessen geeignetstes Organ zur Anreicherung die Niere. Für den letzteren Fall erwiesen sich verschiedene Versuchsanordnungen als brauchbar. Zunächst war das Kaninchen als Versuchstier vollständig auszuschalten. Es wurde von der Eigenschaft der humanen Bazillen Gebrauch gemacht, bei der Heranzüchtung aus dem Tierkörper meist rascher auf Serum anzugehen und andererseits auch auf Bouillon ein rascheres Wachstum zu zeigen. Das Prinzip der Trennung durch Weiterzüchtung aus Einzelkolonien ist für beide Typen in gleicher Weise anwendbar und wird besonders dann einen Erfolg nach der gewünschten Richtung geben, wenn schon durch die vorangehende Versuchsanordnung eine relative Anreicherung des gesuchten Typus bewirkt ist.

Der Nachweis des gesuchten Typus gelang auch dann noch, wenn er nur in einem Verhältnis von 1:50 des anderen Typus in der Mischkultur vorhanden war. Der Typus humanus ließ sich trotz hauptsächlichlicher Richtung der Versuchsanordnung nach dem Typus bovinus hin nachweisen, nicht aber umgekehrt der Typus bovinus bei „humaner“ Versuchsanordnung. Als Testobjekt für die Feststellung des Typus diente das Kaninchen. Bei einer großen Zahl dieser Tiere war das Bild bei der Obduktion ein derartiges, daß der Typus der verimpften Bazillen nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte, immerhin konnte dann aber meist durch weitere Verfolgung schließlich der reine Typus zur Darstellung gebracht werden. Als „atypische“ Kulturen dürfen demnach solche Stämme nicht ohne weiteres bezeichnet werden.

Im Gegensatz zu den Befunden an den künstlichen Mischkulturen gelang es bei den nach den verschiedensten Seiten modifizierten Untersuchungen der Kultur „Schröder-Mietzsch“ nicht, bei den Kaninchen zu den Bildern eines reinen Typus zu gelangen. Hetsch (Hannover).

Stern, Carl, Tierexperimentelle Untersuchungen über den Nachweis von Tuberkelbazillen bei Tuberkulose der Haut, besonders des Gesichts. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2032.)

Lupusgeschwüre, denen Drüsen- oder Knochentuberkulose zugrunde lag, wurden ausgeschlossen. Im übrigen fanden sich im nach Gram, mit und ohne Antiforminanzwendung, gefärbten Ausstriche der Absonderung regelrechter Lupusgeschwüre, meist des Gesichtes, fast ausnahmslos säurefeste Bazillen. Übertragung auf Meerschweinchen in 16 Versuchen, mit 68,7 v. H. Erfolgen. Der Gang der Tuberkulose ließ sich von den Drüsen der gespritzten Leistenbeuge aus sicher verfolgen.

Die Tuberkelbazillen sitzen gerade in den am äußeren Rande

der Lupusfläche befindlichen Geschwüren. Der Gesichtslupus breitet sich vorwiegend durch Autoinokulation aus.

Man soll die Lupuskranken in eigenen Krankenhausabteilungen absondern.

Unter 1399 Lupusfällen waren bei 110 mehrere Erkrankungen in der Familie.

Es wird noch nach Tuberkelbazillen in den durch die Behandlung hervorgerufenen Geschwüren gefahndet.

Georg Schmidt (Berlin).

Burnet, Et. et Mantoux, Ch., Inoculation tuberculeuse par voie intradermique. (Rev. de la tuberculose. 1913. p. 276.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 55. 1912. S. 531.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Japhé, Die diagnostische Bedeutung der Tierimpfung mit pleuritischen Exsudaten. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 28. 1913. S. 465.)

In 15 Fällen ohne Verdacht auf Tuberkulose wurde in 3 Fällen ein positives Resultat erzielt, in 11 Fällen mit Verdacht auf Tuberkulose waren die Tierimpfungen 5mal und in 6 Fällen mit sicherer Tuberkulose ausnahmslos positiv. F. Köhler (Holsterhausen).

Besredka, A., Étude sur le bacille tuberculeux. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 1633.)

In einem Nährmedium, welches aus Fleischwasser unter Zusatz von 20 Proz. Eigelb- und 20 Proz. Eiweißlösung besteht (ohne Salz, Pepton oder Glyzerin), wächst der Tuberkelbazillus bereits nach 24-stündiger Bebrütung sehr üppig. Sehr charakteristische Merkmale lassen Typus humanus und Typus bovinus leicht unterscheiden. Aus den Kulturen läßt sich ein Tuberkulin gewinnen, welches für die Serodiagnostik, besonders der beginnenden und latenten Tuberkulose, ausgezeichnete Dienste leistet. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Wherry, W. B., Some chemical conditions influencing acid-proofness and non-acid-proofness in a saprophytic culture of bacillus tuberculosis. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913. p. 144.)

Bei Züchtung eines Tuberkelbazillenstammes auf verschiedenen Nährböden zeigten sich verschiedene Schwankungen in der Form und in der Säurefestigkeit. Wenn der Stamm dauernd unter Bedingungen weiter gezüchtet wurde, die der Fettbildung ungünstig waren, konnte er die Säurefestigkeit verlieren. Aus verschiedenen Stoffen konnte die Kultur Fettkörper bilden, die dem Stamm Säurefestigkeit ver-

leihen. Wahrscheinlich ist die chemische Zusammensetzung der künstlich säurefest gemachten Tuberkelbazillen verschieden von derjenigen der Tuberkelbazillen, die in krankhaften Gewebsveränderungen des Menschen gefunden werden. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Kachel, Über Tuberkelbazillen im strömenden Blute. (Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose. Bd. 28. 1913. S. 275.)

Bei 5 schweren Lungentuberkulosen konnte Verf. 4 mal, bei 21 Skrofulosen 5 mal säurefeste Stäbchen im strömenden Blute nachweisen. Bei 6 anderen Kranken und 5 Gesunden hatte die Blutuntersuchung ein negatives Ergebnis. Von 45 Tierversuchen waren 6—8 positiv: 3 oder 4 bei schwerer Lungentuberkulose, 3 bei Skrofulose und einer vielleicht positiv bei einem Falle von alter Affectio apicis. Eine diagnostische oder prognostische Bedeutung kommt dem Befunde säurefester Stäbchen im Blute nicht ohne weiteres zu, da es sich nur bei einem geringen Teile um virulente Tuberkelbazillen handelt. Allein entscheidend über die Natur der Stäbchen ist der einwandfreie Tierversuch. Köhler (Holsterhausen).

Moewes, C. und Bräutigam, Fr., Tuberkelbazillen im Blute. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2031.)

Verf. färbte nach Stäubli-Schnitter und Rumpf-Zeißler das Blut von etwa 30 an ausgesprochener chirurgischer Lungen- oder Miliartuberkulose Leidenden, fand meist einzelne säurefeste Gebilde, anscheinend spezifische granuläre Formen aber erst bei der Färbung nach Gram-Much. Indessen wurden dieselben Formen bei Leerversuchen als Farbstoffniederschläge sowie im Auswurfe und im Blute Gesunder beobachtet.

Von reinen sowie von mit Antiformin behandelten Blutniederschlägen wurde auf verschiedene Nährböden geimpft, stets vergeblich.

Nun wurde Blut, das 50 an Lungenschwindsucht verschiedener Zeiten, an Miliar- oder an Hirnhauttuberkulose Leidenden entstammte, ohne und mit Antiforminbehandlung in die Bauchhöhle von 140 Meer-schweinchen gespritzt. Nur eins wurde tuberkulös; aber auch dessen ebenso behandelter Paarling blieb gesund.

Zur Zeit der Blutentnahme waren also keine virulenten Bazillen in der Blutbahn bei dieser Tuberkulose. Sie birgt sie auch bei deutlicher Miliartuberkulose nur zeitweise. Ebenso wenig beförderte Fieber, das von selbst oder nach Tuberkulineinspritzungen auftrat, den Übergang der Tuberkelbazillen in den Kreislauf.

Zum Unterschiede von diesen klinischen Befunden gelang aber der Nachweis bei Versuchen an Tieren.

Georg Schmidt (Berlin).

Kahn, Zur „sekundären“ Tuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 28. 1913. S. 283.)

Eine kritische Übersicht der Literatur über die Frage des Tuberkelbazillennachweises im Blute zeigt einen gewaltigen Unterschied nicht nur zwischen den Resultaten der einzelnen Untersucher, die bloß mikroskopisch untersucht haben, sondern auch zwischen den Resultaten der mikroskopischen Methode und des Tierversuchs überhaupt. Alles drängt dazu, Fehlerquellen bei der mikroskopischen Methode zu suchen.

Verunreinigungen der mikroskopischen Präparate von außen her sind zu vermeiden; es sind aber im Blute Stoffe (Fibrin) und korpuskuläre Elemente (Erythrocytenhüllen, Leukocytengranula), die sicher so säurefest sind, daß sie zu Täuschungen Anlaß geben können. Da mit der Antiforminbehandlung diese Stoffe nicht zerstört werden, da im Gegenteil ihre Säurefestigkeit so erst manifest wird, sind sie sicher von den meisten Untersuchern für Tuberkelbazillen gehalten worden, um so mehr, als sie häufig die Form der Tuberkelbazillen annehmen.

Nur der Tierversuch kann also über die Häufigkeit des Vorkommens von Tuberkelbazillen im Blute entscheiden; die Einwände Liebermeisters gegen den Tierversuch sind nicht stichhaltig, seine eigenen Tierversuche nicht immer beweiskräftig. Bisher sind bei 512 untersuchten Tieren 32 mal, also etwa in 6 Proz. der Fälle, Tuberkelbazillen im Blute nachgewiesen worden, meist nur bei ganz schweren Phthisen. Verf. hat bei ähnlichem Materiale dieselben Durchschnittswerte gefunden.

Die Erweiterung, die Liebermeister der Hamburgerschen Hypothese von der Tuberkulose als einer periodischen Erkrankung zugefügt hat, ist unbegründet. F. Köhler (Holsterhausen).

Laird, A. T., Kite, George, L. and Stewart, D. A., The presence of tubercle bacilli in the faeces. (Journ. of med. Research. Vol. 29. 1913. p. 31.)

Verff. untersuchten bei 155 Fällen von Tuberkulose die Fäces auf Tuberkelbazillen, und zwar durch Färbung nach Antiformin-anreicherung, durch Kultur nach Antiforminbehandlung und durch subkutane Verimpfung von 0,02 g Fäces bei Meerschweinchen.

Mikroskopisch fanden sich unter 101 Fällen mit positivem Sputumbefund 60 mal säurefeste Bazillen in den Fäces, unter 54 Fällen mit negativem Sputumbefund nur 2 mal. Die Kulturversuche in 42 Fällen hatten sämtlich ein negatives Ergebnis.

Von 61 Meerschweinchen, die mit bazillenhaltigem Fäces gespritzt waren und genügend lange überlebten, erkrankten 48 an Tuberkulose.

Hiernach ist es sehr wahrscheinlich, daß die mikroskopisch nachgewiesenen säurefesten Bazillen meist Tuberkelbazillen waren.

Als Quelle der Bazillen in den Fäces ist wohl in erster Linie verschlucktes Sputum anzunehmen. Sodann kommen Geschwüre im Darne, vielleicht auch Bazillenausscheidung mit der Galle (Calmette) in Betracht.

Kurt Meyer (Stettin).

Dubois, Raphael, Sur un microcoque des concrétions calcaires d'origine tuberculeuse. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 1274.)

Aus der Kalkhülle tuberkulöser Lungenherde beim Rinde und Schweine züchtete Verf. einen Mikrokokkus, der an den im Perlen-sack der Pinna gefundenen erinnert. Verf. glaubt, daß es mit diesem Mikrokokkus möglich sein könne, die Verkapselung tuberkulöser Herde herbeizuführen. Versuche an tuberkulösen Meerschweinchen haben bisher noch zu keinem Ergebnis geführt.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Kögel, Die prognostische abgestufte Kutanreaktion mit Tuberkulin als Hilfsmittel zur Auswahl für die Heilstättenkur. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 28. 1913. S. 228.)

Verf. befürwortet die Heranziehung des abgestuften Pirquet als Prognostikum bei der Auswahl von Lungentuberkulösen für Volksheilstätten. Er hält eine bestehende Allergie im allgemeinen für ein gutes Zeichen, besonders bei Fällen, die prognostisch zweifelhaft erscheinen. In solchen Fällen soll bei Fieberfreiheit eine Kur versucht werden. Wenn bei fieberhaften Fällen eine Entfieberung nicht gelingt, ist der Versuch einer Krankenhausbehandlung empfehlenswert. In anderen leichteren Fällen mit geringen Krankheitserscheinungen oder alten stationären Fällen kann der Fall eintreten, daß eine Kur nicht nötig ist oder eine kürzere Kur genügt.

Eine bestehende Anergie mahnt in jedem Falle von aktiver oder verdächtiger Lungentuberkulose zur Vorsicht. Darum soll dann eine Kur empfohlen werden, wenn sie Aussicht auf Erfolg verspricht. In anderen schweren Fällen ist dieselbe oft eine Gegenindikation zur Heilstättenkur; jedoch kann auch eine Krankenhausbehandlung eintreten, oder eine Heilstättenkur versucht werden, da es oft gelingt, die Anergie zu beseitigen.

Die wiederholte Impfung mit abgestuften Tuberkulindosen ist zu weiterer Beobachtung in der Heilstätte heranzuziehen. Es werden dadurch Richtlinien geschaffen für die Therapie im einzelnen, da es das therapeutische Bestreben sein muß, die Allergie zu erhalten und die Anergie zu beseitigen (Tuberkulinkur usw.); ferner für die von dem Heilstättenarzt zu bestimmende Kurdauer und zu

empfehlende Kurwiederholung, ebenso aber auch ist die wiederholte Impfung mit abgestuften Tuberkulindosen von dem behandelnden Arzte außerhalb der Heilstätte nicht zu vernachlässigen.

F. Köhler (Holsterhausen).

Rosenberg, Die Bedeutung der intrakutanen Tuberkulinreaktion für die Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie. Bd. 12. 1913. S. 549.)

Die intrakutane Tuberkulinreaktion ist nach den Untersuchungen des Verf. in bezug auf ihre diagnostischen Leistungen bei Lungentuberkulose der Ophthalmoreaktion zum mindesten ebenbürtig, wenn man $\frac{1}{500000}$ und $\frac{1}{5000000}$ ccm Tuberkulin zur Injektion benutzt und bei der ersten Verdünnung nur den negativen, bei der zweiten nur den positiven Ausfall verwertet. Sie verdient daher in allen den Fällen an Stelle der Ophthalmoreaktion angewandt zu werden, wo eine Kontraindikation für diese besteht. Bei Ausschluß einer rheumatischen Diathese, sowie speziell in ganz beginnenden Tuberkulosefällen ist die Intrakutanreaktion der Ophthalmoreaktion überlegen und verdient vor ihr, trotz der etwas umständlichen Technik, den Vorzug.

Hetsch (Hannover).

Sons, Über „Organreaktionen“ mit Kochschem Alttuberkulin bei klinisch Nichttuberkulösen, mit besonderer Berücksichtigung der „asthenischen“ und „rheumatischen“ Erkrankungen. (Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose. Bd. 28. 1913. S. 252.)

Den klarsten Beweis für die tuberkulöse Ätiologie eines Leidens bringt die Organreaktion nach Tuberkulin besonders dann, wenn sie mit einer starken Fieber- und Allgemeinreaktion auftritt.

Durch die Tuberkulinorganreaktion wird ein Zusammenhang zwischen vielen „rheumatischen“ Erkrankungen und der Tuberkulose bewiesen. Bei dem „asthenischen“ Symptomenkomplex sind Organreaktionen nicht zu erwarten, da es sich um ein Allgemeinleiden handelt. Die auffallend starken Allgemein- und Fieberreaktionen nach Tuberkulin bei diesen Fällen machen den Zusammenhang mit Tuberkulose sehr wahrscheinlich. Diabetiker reagieren auch bei klinisch nicht nachweisbarer Tuberkulose stark. Andere Krankheiten mit klarer Ätiologie ergeben keine Tuberkulinreaktionen. In einzelnen Fällen sowohl von „rheumatischen“ als von „asthenischen“ Erkrankungen trat nach einer oder mehreren sehr starken Tuberkulinreaktionen eine auffallend rasche Besserung des Allgemeinbefindens und unter Umständen der Organerkrankung ein.

Köhler (Holsterhausen).

Lampé, Arno Ed., Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Lungentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1774.)

Von den heutigen Verfahren der Prüfung auf Tuberkulose ist die Tuberkulineinspritzung unter die Haut am brauchbarsten. Sie gestattet aus der Herdreaktion abzuleiten, ob die Lungenerkrankung aktiv oder inaktiv ist. Aber ihr positiver Ausfall bedingt eine wenn auch nur vorübergehende toxische Beeinflussung des Körpers.

Es ist vorteilhafter, den biologischen Vorgang aus dem Körper heraus in das Reagenzglas zu verlegen. Abderhaldens Verfahren erlaubt eine allgemeine und eine örtliche Diagnose der Tuberkulose, insbesondere der Lungentuberkulose sowie bei letzterer auch die Vorhersage des Verlaufes.

Es wurde das Serum von 30 Menschen, klinisch gesunden, auf Tuberkulose verdächtigen, sicher und verschieden schwer tuberkulösen, auf abgetötete Tuberkelbazillen, gesundes und tuberkulöses Lungengewebe eingestellt. Es baute ab das Serum von 5 Gesunden und eines Verdächtigen keinen dieser 3 Stoffe, das Serum von 5 klinisch Gesunden und von 5 Verdächtigen nur Tuberkelbazilleneiweiß, das Serum eines Verdächtigen und dreier sicher Tuberkulöser sowohl Tuberkelbazilleneiweiß als auch Lungengewebe, das Serum von 3 schwer Tuberkulösen nur tuberkulöses Lungengewebe, das Serum der übrigen schwer Tuberkulösen gesundes und tuberkulöses Lungengewebe.

In dem mit Tuberkelbazillen infizierten Körper entstehen gegen diese gerichtete Abwehrfermente. Bei fortschreitender, das Gewebe zerstörender Tuberkulose dringen Gewebsteile in den Blutkreislauf, in dem Fermente hervortreten, die diese Stoffe bluteigen machen sollen. Bei zunehmender Infektion verschwinden die Abwehrfermente gegen Tuberkelbazilleneiweiß aus dem Blute. Wie sich hier Ursache und Wirkung verhalten, ob bei der wahrscheinlichen Unabhängigkeit der Abwehrfermente von den Immunkörpern zwei Vorgänge nur nebeneinander verlaufen, ist unklar. Georg Schmidt (Berlin).

Jessen, Über Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Tuberkulösen. (Med. Klinik. 1913. S. 1760.)

Verf. faßt seine Untersuchungen dahin zusammen, daß die Abderhaldensche Methode, mit Kritik angewendet, nahezu stets einwandfreie Resultate ergeben hat und daß sie in die Lage versetzt, in vielen Fällen vertiefte Anschauungen über die Pathogenese von Krankheitsbildern zu gewinnen.

Er hält diese Methode für so wichtig, daß die zukünftige Klinik in jedem Falle alle Organe nach Abderhalden prüfen sollte; sie

wird dadurch zu feineren Diagnosen und oft zu einer wirksamen kausalen Therapie gelangen.

Besonders wird darauf hingewiesen, daß nur sorgfältigstes mit Selbstkritik ausgeführtes Arbeiten vor Irrtümern schützt und verlangt werden muß, um die außerordentlich feine und genaue Methode vor falscher Beurteilung zu schützen. Kessler (Kehl a. Rh.).

Nicolas, J., Courmont, Paul et Charlet, Développement des agglutinines tuberculeuses chez les syphilitiques par les injections de Salvarsan. (C. r. Soc. de Biol. T. 73. 1912. p. 243.)

Bei einer Anzahl jugendlicher Syphilitiker bewirkte die Injektion von Salvarsan eine Steigerung der Agglutinine im Serum für Tuberkelbazillen, bei anderen Syphilitikern trat dagegen keine Änderung des Agglutinationstiters ein. Die Verff. nehmen an, daß es sich in den ersteren Fällen um latente Tuberkulosen gehandelt hat. Das Salvarsan hat wahrscheinlich die bereits existierenden Antikörper in Freiheit gesetzt, darunter neben den Syphilis-Antikörpern auch die Tuberkulose-Antikörper. Gildemeister (Posen).

Gelderblom, Ernst, Über den Eiweißgehalt im Sputum Tuberkulöser. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1987.)

Verf. fand bei 75 überwiegend sicher Tuberkulösen bei wiederholter Prüfung im Auswurfe Albumin in Spuren oder bis zu 0,4 v. H. 3 ausführlichere Krankengeschichten; 2 mal fehlte die Eiweißreaktion des Auswurfes trotz erheblicher Lungentuberkulose.

Je mehr sich der Zerstörungsvorgang in der Lunge einem Gefäße nähert, um so mehr Serum und Serumalbumin tritt durch dessen Wand hindurch. Der höchste Grad dieses Durchtrittes wird durch die Eröffnung des Gefäßes, meist einer Vene erreicht, die schnell thrombosiert, worauf der Eiweißgehalt des Auswurfes verschwindet.

Daher deutet Eiweiß im Auswurfe Tuberkulöser auf einen frischen Vorgang hin. Im allgemeinen entsprechen die Eiweißzahlen des Auswurfes dem besseren oder schlechteren Stande der Erkrankung.

Das Auftreten von Serumalbumin im Auswurfe, besonders bei frischer Tuberkulose, spricht für ihre Entstehung auf dem Blutwege und könnte für die Prognose bei Bluthusten bedeutungsvoll sein.

Georg Schmidt (Berlin).

La déclaration obligatoire de la tuberculose à l'Académie de Médecine de Paris. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 35. 1913. p. 765.)

Die Versammlung vom 1. Juni 1913 faßte folgenden Beschluß: Alle Fälle offener Tuberkulose sollen, sobald die Diagnose feststeht,

pflchtmäßig angezeigt werden. Die Anzeige erfolgt an einen beamteten Arzt, der sie als Berufsgeheimnis anzusehen und die erforderlichen prophylaktischen Anordnungen zu treffen hat, falls der behandelnde Arzt dies nicht schon getan hat. Die Anzeige bedingt für den Staat die Verpflichtung, für bedürftige Kranke und deren Angehörige in entsprechender Weise zu sorgen. Bei Krankenhausneubauten sind Einzelräume einzurichten und bereit zu halten zur Aufnahme von Leuten mit offener Tuberkulose in einer Zahl, die im Verhältnisse steht zur Bevölkerung. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Calmette, A., Programme pour l'organisation et le fonctionnement de dispensaires spéciaux. (Tuberculosis. 1913. No. 7. S. 257.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 58. 1913. S. 470.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Mosse, M., Tuberkulose und soziale Lage. (Tuberculosis. 1913. No. 7. S. 281.)

An der Hand einer Reihe verschiedener Statistiken weist Verf. nach, daß ein enger Zusammenhang zwischen dem Grade des Wohlstandes und der Häufigkeit der Tuberkulose besteht. Eine erfolgreiche Bekämpfung der Tuberkulose muß daher in erster Linie für bessere Lohnbedingungen der arbeitenden Klassen und für Verbilligung der Lebensmittel sorgen. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Franz, Fr., Mittelstandsheilstätten und Mittelstandssanatorien. (Tuberculosis. 1913. No. 6. S. 217.)

Mit dem Ausbaue der sozialen Gesetzgebung durch die Angestelltenversicherung setzte eine Bewegung ein, um auch für die in die Versicherung nicht mit einbegriffenen Personen des Mittelstandes geeignete Heilanstalten zur Bekämpfung der Tuberkulose zu schaffen. Es folgen ausführliche Vorschläge für deren Einrichtung und Betrieb. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Ickert, Die Bewahrung der Kinder vor der Tuberkulose (Oeuvre Grancher. Adelsberger Kinderkolonie). (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2255.)

Damit noch gesunde Kinder vor der tuberkulösen Ansteckung bewahrt bleiben, müssen sie aus der bedrohenden Familienumgebung entfernt werden, bis die Gefahr der Infektion zu Hause vorüber ist, oder bis zum Eintritte der Kinder ins Leben. Verf. schildert Erfolge und Kosten der seit 10 Jahren in Frankreich noch gesunde Kinder versorgenden Préservation de l'Enfance contre la Tuberculose (Oeuvre Grancher), sowie die Einrichtung der Adelsberger Kolonie für

bereits infizierte Kinder durch den Sächsischen Volksheilstättenverein für Lungenkranke.

Dieser Verhütung der Tuberkulose sollte man sich in Deutschland viel mehr als bisher widmen. Georg Schmidt (Berlin).

Nietner, Inaugural lecture on the modern combat against tuberculosis amongst children. (Tuberculosis. 1913. S. 87.)

Die Tatsache, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Infektion mit Tuberkulose in den ersten Lebensjahren erfolgt (durch von Pirquetsche Reaktion ermittelt), hat veranlaßt, daß man das Augenmerk in prophylaktischer Hinsicht mehr auf jugendliche Individuen gerichtet hat. Zumeist erfolgt die Infizierung der Kinder durch erkrankte Familienmitglieder. Die Vererbungstheorie kann zurzeit kaum noch gestützt werden. Das sicherste Vorbeugemittel würde sein, die Kinder aus der Umgebung der erkrankten Familienmitglieder zu entfernen. Dies stößt auf große Schwierigkeiten. Besprechung anderer prophylaktischer Maßnahmen. Schulhygiene, Schulärzte. Aufklärung in den breiteren Schichten des Volkes. Schulausschluß von Kindern mit offener Tuberkulose, ständige Überwachung Verdächtiger. Wald- und Seesanatorien, Soolbäder. Winterkuren. Gute Erfolge mit einer rechtzeitig eingeleiteten Tuberkulinbehandlung. Behandlung mit Methylenblau und verschiedenen Kupfersalzen. Ein systematischer Kampf gegen die Tuberkulose des Kindesalters berechtigt zu den besten Hoffnungen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Kayserling, A., Statistische Beiträge zur Tuberkulose-assanierung der Stadt Berlin. (Tuberculosis 1913. S. 113.)

In den Jahren 1722—24 starben in Berlin (80 000 Einw.) jährlich 425 Menschen (53 auf 10 000) an Tuberkulose. Im Jahre 1746 betrug die Zahl der Todesfälle an Tuberkulose 18 Proz. sämtlicher Todesfälle, und es kamen auf je 10 000 Einwohner etwa 58. Auch in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurden die gleichen ungünstigen Verhältnisse beobachtet. Genauere Angaben liegen erst vom Jahre 1855 ab vor. Es lassen sich in der Sterblichkeitskurve von 1855—1911 deutlich 2 Phasen unterscheiden: in der ersten Phase (1855—1886) ist kein ausgesprochener Rückgang der Sterblichkeit zu konstatieren, in den Jahren 1883, 1884 und 1885 sind z. B. die Mortalitätsziffern höher als in den Jahren 1856, 1860 und 1861. Während des ganzen Abschnitts starben jährlich mehr als 32 von 10 000 Lebenden. Seit 1887 hat die Sterblichkeit an Tuberkulose eine sehr erhebliche Abnahme erfahren, wenn auch in einzelnen Jahren einige Spitzen in der Kurve vorhanden sind. Im Jahre 1911 starben von 10 000 Lebenden 18 an Tuberkulose.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Blumenthal, Ph., Zehn Jahre Antituberkulose-Propaganda. (Tuberculosis. 1913. No. 6. S. 228.)

Bericht über die segensreichen Folgen der im Anschluß an die erste internationale Tuberkulosekonferenz in Berlin (Oktober 1902) ins Leben gerufenen Propaganda, die hauptsächlich in Aufklärung weitester Schichten (Wandermuseen!) bestand.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Hartmann, Egmont, Über ambulante Tuberkulinbehandlung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2001.)

Verf. warnt vor ambulanten Tuberkulinkuren. Eine Tuberkulinbehandlung ist gewissenhaft nur in einer geschlossenen Anstalt durchzuführen und bei Kranken, die zu Lungenblutungen neigen, unzulässig. Zweistündlich soll die Körperwärme gemessen werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Bernheimer, H., Zur Tuberkulinbehandlung Augenkranker. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 51. 1913. S. 579.)

Die sachgemäß durchgeführte Tuberkulinkur hat nicht nur eine günstige Wirkung auf die direkt tuberkulösen Augenleiden, sondern auch auf die Augenerkrankungen Tuberkulöser und Tuberkuloseverdächtiger. Hierher gehören vor allem die sog. skrophulösen Augenentzündungen, ferner die chronischen Uveitiden, ein Teil der Fälle von Keratitis parenchymatosa usw. Von größtem Nutzen ist die kombinierte Anwendung der subkutanen Injektion von Bazillenemulsion mit dem Einreibungsverfahren nach Petruschky. Letztere eignet sich vor allem zur ambulanten Behandlung. Wichtig sind Wiederholungen der Kuren auch nach Rückgang oder Heilung der eigentlichen Erkrankung.

C. Brons (Dortmund).

Bernhardt, Über die Behandlung des Lupus vulgaris nach Herxheimer-Altman (Salvarsan-Tuberkulinmethode). (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 114. 1912. S. 401.)

Die Salvarsan-Tuberkulinmethode gibt bei Behandlung des Lupus vulgaris die verhältnismäßig besten Resultate in den ulzerierten Formen, indem sie eine rasche Vernarbung hervorruft. Ihre Wirkung auf das lupöse Gewebe ist sehr evident. Manche Infiltrate schwinden vollständig, andere unterliegen einer partiellen Resorption. Die Herxheimer-Altman'sche Methode soll zur Kategorie der Hilfsmethode bei der Behandlung des Lupus gerechnet werden. Man sollte nicht versäumen, sie mit anderen erprobten Behandlungsmethoden zu kombinieren.

Hetsch (Hannover).

Weiß, M. und Weiß, A., Über die Verwertung des Urochromogennachweises bei der Indikationsstellung

der Tuberkulintherapie. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 31. S. 1183.)

Die Autoren berichten über weitere Untersuchungen zur Klärung der von M. Weiß schon früher (Münch. med. Wochenschr. 1911. No. 25) erörterten Frage, ob die Urochromogenreaktion ein brauchbarer Maßstab bei der Indikationsstellung zur Tuberkulintherapie ist. 14 Kranken, die weder Permanganat-, noch Diazoreaktion zeigten, stehen 9 gegenüber, bei denen wenigstens eine dieser Reaktionen positiv war. Bei 13 Fällen der ersten Gruppe wurde durch Tuberkulinbehandlung Besserung erzielt, bei einem Falle trat infolge interkurrenter Blutung der Tod ein. Unter 9 Fällen der zweiten Gruppe war dagegen ein ungünstiges Ergebnis bei 8 Fällen deutlich ersichtlich, in einem Falle war ein sehr zweifelhaftes Resultat zu verzeichnen (Körpergewichtszunahme, dagegen keine Beeinflussung des Fiebers und des objektiven Befundes). Die Autoren folgern aus ihren Erfahrungen, daß die Urochromogenausscheidung im Harne eine Kontraindikation für die Vornahme von Tuberkulininjektionen bilden müsse. Wiederholte Prüfungen des Harnes in dieser Richtung sind nicht nur im Beginn, sondern auch im Verlaufe einer Tuberkulinkur angezeigt.

Hetsch (Hannover).

Klopstock, Über die Wirkung des Tuberkulins auf tuberkulosefreie Meerschweinchen und den Ablauf der Tuberkulose am tuberkulinvorbehandelten Tier. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therap. Bd. 13. 1913. S. 56.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. Wiederholte subkutane Injektionen von Alttuberkulin bei einer Anfangsdosis von 0,1—5 ccm, bei einer Gesamtdosis bis zu 26 ccm, bei einem Intervall von $\frac{1}{2}$ —4 Wochen rufen bei der übertragenden Mehrzahl der Meerschweinchen (15 von 21 Tieren) keine wesentliche Reaktion hervor. Bei einer Minderzahl (6 von 21 Tieren) erfolgte der Exitus. Bei 3 von diesen Tieren ergab die Sektion einen leichten Darmkatarrh und starke Injektion der Serosa des unteren Darmabschnitts, während bei 2 Tieren der Tod an einer Peritonitis erfolgte.

2. Auch monatelange Vorbehandlung mit Tuberkulin erhöht nicht die Resistenz gegenüber einer experimentellen Tuberkelbazilleninfektion. Die vorbehandelten Tiere erliegen der Infektion, ohne daß im Ablauf der Tuberkulose und dem Sektionsergebnis ein Unterschied gegenüber den Kontrolltieren bestände. Die Tuberkulinempfindlichkeit der vorbehandelten, später infizierten Tiere ist jedoch wesentlich herabgesetzt, 4 von 6 Tieren vertrugen auf der Höhe der tuberkulösen Infektion subkutane Injektion von 1 ccm Alttuberkulin.

3. Wiederholte Tuberkulingaben rufen bei gesunden Meerschweinchen keine Antikörperbildung hervor. Tuberkulinvorbehandelte tuberkuloseinfizierte Meerschweinchen weisen keine mittels der Komplementbindungsprobe nachweisbare Antikörper auf.

Hetsch (Hannover).

Stoicesco, G., Sur la perméabilité du rectum aux albuminoïdes. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 957.)

Verf. verabfolgte Hunden per rectum Valléesches Tuberkuloseantiserum vom Pferde; er konnte alsdann im Serum dieser Hunde Präzipitine gegen Tuberkulin nachweisen und Meerschweinchen durch Injektion des Serums passiv anaphylaktisch gegen Pferdeserum machen. Bei letzteren Versuchen zeigte sich, daß das 24 Stunden nach der rektalen Injektion entnommene Hundeserum stärker sensibilisierte als das nach 64 Stunden entnommene Serum.

Gildemeister (Posen).

Deycke, Georg und Altstaedt, Ernst, Anderthalb Jahre Tuberkuloseetherapie nach Deycke-Much. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2217.)

Im ganzen wurden 187 Kranke, mindestens 4 Wochen, meist mehrere Monate behandelt. Die ersten gleichzeitigen klinischen und serologischen Beobachtungen (Komplementbindung, Intrakutanprobe) stammen aus dem November 1911. Außer den Behandelten wurden noch weitere, und zwar über 200 Gesunde oder aktiv Tuberkulöse, serologisch geprüft. Unter den Nichtlungenkranken befanden sich vorwiegend an Drüsen- oder Hauttuberkulose Leidende.

Eine Immunisierung hat nur Erfolg, wenn sie Reaktionskörper gegen jeden einzelnen chemischen Bestandteil des verzwickten zusammengesetzten Erregers, vor allem gegen die Eiweißgruppe und gegen die Fettgruppe des Rückstandes der Milchsäuretuberkelbazillenaufschwemmung hervorruft.

Bei der Tuberkulose spielt die durch Intrakutanreaktion zu prüfende zelluläre Immunität die Hauptrolle, während die auf dem Wege der Komplementbindung zu ermittelnde humorale Immunität nur eine Folgeerscheinung ist. Nur zellulär wird die Immunität erhalten. Jedoch stoßen die Zellen zur Abwehr gegen neu eindringende Krankheitserreger jedesmal die Antikörper in die Blutbahn ab. Sind die Bazillen vernichtet, so verschwinden die Antikörper aus dem Blute. Die zelluläre, an der großen Hautempfindlichkeit gegen Tuberkelbazillenstoffe kenntliche Immunität bleibt bestehen.

Jeder der einzelnen Antikörper verhielt sich bei der Komplementbindungs- und bei der Intrakutanprobe meist gleichsinnig. Man kann sich also während der Kur auf die Hautempfindlichkeitsprüfung be-

schränken. Man stellt nach ihr die Anfangsgabe ein und steigert die weiteren, die man so schließlich sehr hoch bemessen kann, ohne Unempfindlichkeit hervorzurufen.

Bei den meisten Menschen sind alle Teilantikörper gleich stark oder gleich schwach ausgebildet, sowohl humoral als zellulär. Bei den übrigen, die ungleich entwickelte Partialantikörper haben, sind in der Mehrzahl die Fettantikörper, in der Minderzahl die Eiweißantikörper am stärksten ausgebildet. So ergeben sich verschiedene Kurmuster. Für die Praxis wird ein einfacheres Vorgehen kleineren Heilstätten und Krankenhäusern, ein umständlicheres gut mit Arbeitskräften ausgestatteten Anstalten empfohlen.

Es wurde meist Lungentuberkulose 3. Grades behandelt. Sichere Erfolge: 90 v. H. bei Lungentuberkulose 1. und 2., 46 v. H. bei solcher 3. Grades, 81 v. H. bei Tuberkulose anderer Organe; Mißerfolge in entsprechender Reihenfolge: 2, 32, 5 v. H. Kehlkopfschwindsucht wurde gleichzeitig mit erfolgreicher Lungenbehandlung wesentlich gebessert.

Das Verfahren unterstützt nur den Körper, der selbst die Hauptsache leisten und Antikörper erzeugen muß, im Kampfe gegen die Krankheitserreger. Kann der Körper das nicht, weil ihm die Anlage fehlt, oder weil er schon zu sehr geschwächt ist, dann hilft ihm auch keine aktive Immunisierung.

Georg Schmidt (Berlin).

Friedmann, Indikationen zur Anwendung des Dr. Friedrich Franz Friedmannschen Heil- und Schutzmittels zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 44. S. 2070.)

Verf. gibt hier genau die Indikationen für die Anwendung seines Tuberkulosemittels bekannt. Es ist von der Firma Dr. Max Haase & Co. in Berlin-Weißensee zu beziehen und besteht aus lebenden, avirulenten, für Menschen und warmblütige Tiere selbst in größten Dosen vollständig unschädlichen Schildkrötentuberkelbazillen. Das Mittel wird je nach Lage des Falles intramuskulär, intravenös oder kombiniert injiziert. Man soll die Zeit zwischen der einen und der folgenden Einspritzung soweit als angängig verlängern.

W. v. Brunn (Rostock).

Götzl, Erfahrungen mit dem Tuberkulomuzin Weleminsky. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 40. S. 1614.)

Eine Übersicht über die bisher mit dem Tuberkulomuzin Weleminskys gemachten Erfahrungen ergibt, daß diesem Präparate eine spezifische Wirkung auf den tuberkulösen Organismus zukommt, die vielleicht in seinem Muzingehalt zu suchen ist. Wenn auch die Frage, ob das Tuberkulomuzin für die Dauerheilung der verschiedenen

Tuberkuloseformen mehr zu leisten imstande sein wird, als die bisher verwendeten spezifischen Präparate, einer weiteren Prüfung vorbehalten bleiben muß, so kann doch heute schon gesagt werden, daß bei richtiger Auswahl der Fälle und bei richtiger Methodik das Präparat Weleminskys in der Tuberkulosetherapie als spezifischer Heilfaktor anzusehen ist. Die günstigsten Resultate wurden bei den schwereren Formen der pulmonalen Tuberkulosen, ferner bei vereinzelt Fällen von tuberkulösen Knochenprozessen und Augenkrankungen konstatiert. Bei Lymphomen und Weichteiltuberkulosen scheint die Auswahl für diese Behandlungsart geeigneter Fälle einigen Schwierigkeiten zu begegnen. Die urologischen Tuberkulosen ließen zumindest eine günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes erkennen.

Hetsch (Hannover).

v. Poór, Franz, Die intravenöse Behandlung des Lupus vulgaris mit Aurum-Kalium cyanatum. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2303.)

Mercks Aurum-Kalium cyanatum wurde in die Venen von 12 an Lupus vulgaris Leidenden eingespritzt und beeinflußte die Krankheit viel schneller und günstiger, als Tuberkulin oder sonstige innerlich oder unter die Haut zu verabreichende Mittel. Doch genügten 12—14 Einspritzungen in die Venen bei Mengen von 0,01 bis 0,05 nicht, um auch nur bei kleineren Lupusherden in der verhältnismäßig noch kurzen Behandlungszeit einen vollen Erfolg zu erzielen oder alle in der Haut sitzenden Lupusknoten zum Schwinden zu bringen. Es wurden Pausen eingeschaltet und dann die Kur wiederholt.

Georg Schmidt (Berlin).

Krukenberg, H., Ein neuer Vorschlag zur Radiotherapie. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2113.)

Verf. brachte den Auswurf Tuberkulöser in die Bauchhöhle zweier Meerschweinchen, spritzte nach 22 Tagen in die Bauchhöhle des einen 1 g wolframsaures Kalzium und bestrahlte beide in gleicher Weise mit Röntgenstrahlen. Die Sektion ergab bei dem nicht mit dem Arzneimittel behandelten Tiere eine weit stärker vorgeschrittene Tuberkulose als bei dem anderen, also anscheinend eine verzögernde Wirkung des Mittels. Der von Röntgenstrahlen getroffene fluoreszierende Stoff wird zu einer neuen Lichtquelle im Körper, und zwar gerade im Krankheitsherde, in dem die Wirkung erwünscht ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Menne, Die konservativen Behandlungsmethoden der chirurgischen Tuberkulose. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 123. 1913. S. 357.)

Verf. behandelt in einem Fortbildungsvortrag ausführlich alle Momente, die für die Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Aussicht auf Erfolg in Frage kommen, die Diätetik, Licht, Luft, Sonne, die Strahlentherapie in allen ihren Modifikationen, die Solekuren, Radiumtrinkkur, die Hyperämie, die Tuberkulintherapie (vom Verf. wird das Tuberkulin Rosenbach bevorzugt) und die medikamentöse Therapie. Alles, was von Nutzen sein kann, muß herangezogen werden, dann wird die operative Behandlung sich auf ein bescheidenes Maß reduzieren, aber wohl nicht ganz ausschalten lassen.

W. v. Brunn (Rostock).

Zink, 110 Fälle von künstlichem Pneumothorax und die daran gemachten Beobachtungen. (Beitr. z. Klinik der Tuberkulose. Bd. 28. 1913. S. 155.)

Verf. gibt eine an wichtigen Einzelheiten reiche Kasuistik zur Pneumothoraxfrage, gute Krankengeschichtsübersicht und kritische Erörterungen.

Köhler (Holsterhausen).

Rösler, Über die Behandlung eiteriger, tuberkulöser Exsudate mittels künstlichen Pneumothorax. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 28. 1913. S. 134.)

2 Fälle von eiteriger Pleuritis, die mit künstlichem Pneumothorax behandelt wurden. In dem Sputum beider wurden Tuberkelbazillen gefunden. Verwendung des Apparats nach Saugmann-v. Muralt mit der Modifikation von Nebel. Der klinische Erfolg war bei beiden Fällen anfangs unerwartet gut; beim zweiten Falle hielt er aber nur 3 Monate an, dann machte sich Kehlkopftuberkulose geltend, und mit starken Durchfällen führte die Tuberkulose zum Exitus.

F. Köhler (Holsterhausen).

Daus, S., Bemerkungen zum therapeutischen Pneumothorax. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. S. 383.)

Verf. ist ein Anhänger der Pneumothoraxbehandlung und empfiehlt die Einrichtung besonderer Abteilungen für diese Behandlung in den Lungenheilstätten der Landesversicherungsanstalten.

Möllers (Straßburg).

Schur und Plaschkes, Experimentelle Studien zur Pneumothoraxbehandlung. In welcher Weise beeinflusst der einseitige Pneumothorax das Entstehen tuberkulöser Erscheinungen nach intravenöser und intratrachealer Infektion? (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie. Bd. 13. 1913. S. 478.)

Die Versuche der Autoren zeigten, daß die vollständige Kompression der Lunge nicht imstande ist, beim Kaninchen nach intra-

venöser Infektion das Auftreten schwerer Tuberkulose in der komprimierten Lunge zu verhüten. Oft wurde in letzterer die Tuberkulose weiter fortgeschritten gefunden als in der anderen. Auch die Verbreitung einer Aspirationstuberkulose wird beim Kaninchen durch Kompression der Lunge nicht wesentlich beeinflusst. Die Idee, daß der Pneumothorax die Lebensbedingungen des Tuberkelbazillus in der komprimierten Lunge soweit erschwere, daß eine Erkrankung nicht eintreten könne, konnte demnach durch diese experimentellen Beobachtungen nicht bestätigt werden. Hetsch (Hannover.)

Bumpel, O., Über die militärische Dienstfähigkeit Ein-
nieriger. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. Festgabe an den
Generalstabsarzt der Armee. 1913. S. 62.)

Nach den Erfahrungen des Verf. kann durch Entfernung einer
kranken, vor allem tuberkulösen Niere nicht nur eine Heilung,
sondern sogar die Wiederherstellung der Dienstfähigkeit erfolgen.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Müller, Hans, Die Behandlung der Hämoptoe mit intra-
venösen hypertonischen Kochsalzlösungen. (Beitr. z.
Klinik d. Tuberk. Bd. 28. 1913. S. 1.)

Bei Lungenblutungen läßt am wenigsten die intravenöse Injektion
von 5 ccm einer 10- bzw. 15proz. Kochsalzlösung im Stiche (Methode
van den Velden). Das Verfahren wurde bei 50 Blutern angewandt.
In den meisten Fällen ist die Injektion zu wiederholen. Die Ein-
spritzungen wirken durch Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit thrombo-
sierend auf das Blut. Bei lebensgefährlichen Blutungen, welche nicht
auf Kochsalzinjektionen reagieren, kommen die Anlage eines künst-
lichen Pneumothorax oder die den Pneumothorax ersetzenden opera-
tiven Eingriffe in Frage.

F. Köhler (Holsterhausen).

Sänger, M., Pituglandol bei Blutungen im Bereiche des
Atmungsapparates. (Therapeut. Monatsh. 1913. No. 9. S. 644.)

Das aus der Hypophyse gewonnene Pituglandol wirkt nicht nur
auf den Bereich der weiblichen Geschlechtssphäre, sondern auch im
Gebiete der Atmungsorgane deutlich blutstillend. So ist auch bei
Behandlung der Lungenblutung, sogar per os gegeben, eine günstige
Wirkung unverkennbar.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Flandin, Charles, Traitement des hémoptysies tuber-
culeuses par l'émétine. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris.
T. 36. 1913. p. 115.)

Weiterer Bericht über günstige Erfolge nach subkutaner In-
jektion von Emetin bei 6 Fällen von tuberkulöser Hämoptoe. Es

empfiehlt sich, nach einigen Tagen die Injektion zu wiederholen. In einem Falle konnte durch das Emetin nur eine Verringerung der Blutung, nicht aber ein Sistieren erzielt werden.

Gildemeister (Posen).

Simon, Gerhard, Der Spucknapf in der Kaserne. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1913. H. 18. S. 692.)

Da die Erkrankungen der oberen Luftwege und die durch Tröpfcheninfektion verbreiteten Infektionskrankheiten in der Statistik sowohl beim Heere als auch in der Zivilbevölkerung eine große Rolle spielen, ist der Verhütung dieser Krankheiten auch durch Verwendung geeigneter Spucknapfe mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Verf. spricht sich gegen den ortsüblich gewordenen Bodenspucknapf aus und stellt Forderungen für einen zweckentsprechenden Kasernen-spucknapf auf. Ein Literaturverzeichnis vervollständigt den lesenswerten Aufsatz.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Vogt, Ein eigenartiger Fall von Tuberculosis pulmonum cavernosa beim Rind. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 537.)

Die eigenartige Kavernenbildung ohne Verkäsung und Verkalkung führt Verf. auf den rein proliferierenden Charakter der Tuberkulose zurück. Da Tuberkelbazillen in einzelnen Herden verhältnismäßig zahlreich nachgewiesen werden konnten, muß man wohl annehmen, daß die Tuberkelbazillen eine schwache Virulenz besessen haben oder das Rind eine partielle Immunität. Poppe (Berlin).

Bergschicker, Zwei klinisch interessante Fälle von Gehirntuberkulose. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. S. 745.)

1. 6 Monate altes Rind mit starrkrampfähnlicher Körperhaltung. Klinisch in der Cornea durchscheinende Knötchen nachweisbar. Sektionsbefund: Tuberkulose der Lungen, der Milz, Gekrösdrüsen, der Hirnhäute und des Auges (letzteres in allen seinen Teilen mit hirsekorngroßen Tuberkeln durchsetzt).

2. 10jährige Kuh mit klonisch-tonischen Krämpfen der gesamten Körpermuskulatur. Schlachtung. Befund: Tuberkulose des Brust- und Bauchfells und einer Mediastinaldrüse. Im Kleinhirn ein verkäster, über erbsengroßer tuberkulöser Herd, der auf das Corpus medullare drückt.

Carl (Karlsruhe).

Rieussec, A., Tuberculose cérébrale chez un boeuf. (Rev. vétérin. 38. [70.] Année. 1913. p. 522.)

Ein 5jähriger Ochse zeigte Tobsuchtsanfälle und Muskelzittern. Nach dem Tode fand man in der rechten Gehirnhemisphäre einen

eiförmigen, 4 cm langen und 2 cm breiten tuberkulösen Herd, der eine käsige, gelbe Masse enthielt. Kallert (Berlin).

Baby, León, La tuberculosis en el cerdo. (Rev. Zootécnica. Buenos Aires. Vol. 4. 1913. p. 339.)

In Rosario ließen sich bei genauer mikroskopischer Untersuchung bei ungefähr 30 Proz. der geschlachteten Schweine tuberkulöse Veränderungen nachweisen. Vorschlag obligatorischer veterinärpolizeilicher Maßnahmen. Hannes (Hamburg).

Pettit, Gabriel et Germain, Rodolphe, La tuberculose spontanée de l'aorte chez le chien, étude anatomique et pathogénique. (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. pathol. T. 25. 1913. No. 4. p. 469.)

Unter mehreren hundert Fällen von allgemeiner Tuberkulose bei Hunden konnten Verff. 3 mal eine tuberkulöse Affektion der Aorta feststellen. Der histologische Befund wird genau beschrieben. Danach glauben Verff., daß die primäre Läsion durch eine Embolie der Vasa vasorum zustande kommt. Eine ausgebreitete Tuberkulose der die Aorta umgebenden Lymphdrüsen war in allen Fällen vorhanden. Huebschmann (Leipzig).

Hastings, E. G., Halpin, J. G. and Beach, B. A., Avian tuberculosis. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913. No. 1. p. 1.)

Die Hühnertuberkulose ist in den Vereinigten Staaten und Kanada weit verbreitet und breitet sich schnell immer mehr aus. Sie ist in erster Reihe eine Erkrankung der Baueingeweide; die Leber war in 97 Proz., die Milz in 93 Proz. und der Darm in 60 Proz. betroffen. Die Weiterverbreitung geschieht wohl hauptsächlich durch kranke Tiere, vielleicht zum Teil auch durch Eier. Wahrscheinlich ist der Hühnertuberkelbazillus kein echter Tuberkelbazillus, sondern nur mit dem menschlichen Tuberkelbazillus nahe verwandt, etwa so wie der Leprabazillus. Die säurefesten Bazillen bilden eine große natürliche Gruppe. Die Ansteckung bei der Hühnertuberkulose findet offenbar durch den Darmkanal statt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß der Hühnertuberkelbazillus auch beim Menschen krankhafte Veränderungen hervorrufen kann; aber die Hauptbedeutung der Krankheit liegt zunächst auf dem Gebiete der Geflügelzucht, die dadurch ernstlich gefährdet wird. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Nieberle, C., Untersuchungen über die Lymphdrüsentuberkulose des Rindes und ihre Bedeutung für die Fleischhygiene. (Ztschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 13. 1913. H. 1/2. S. 59 u. H. 3/4. S. 141.)

Die Untersuchungen des Verf. beschäftigen sich in erster Linie mit der Frage nach der Berechtigung des generellen Kochzwanges von Fleischvierteln, deren zugehörige Lymphknoten tuberkulös erkrankt sind. Gleichzeitig wurden die betreffenden Lymphknoten auf ihr Verhalten den Tuberkelbazillen gegenüber und insbesondere auf das Funktionieren ihrer Filtrationsvorrichtung geprüft. In etwa 50 Fällen wurden mit je 5—10 ccm Fleischsaft aus Fleischvierteln mit tuberkulös erkrankten zugehörigen Lymphknoten Meerschweinchen geimpft: nur in 3 Fällen zeigten die Impftiere bei der Sektion tuberkulöse Veränderungen. In allen übrigen Fällen erwies sich der Fleischsaft der „bedingt tauglichen“ Viertel als nicht infektiös. Nach Ansicht des Verf. bedürfen nur diejenigen Fleischviertel bzw. Tierkörper einer Maßregelung, deren Lymphknoten eine frische Miliartuberkulose zeigen. Bezüglich der übrigen interessanten Ergebnisse der umfangreichen Arbeit wird auf das Original verwiesen.

Zeller (Züllchow).

Müller, Max, Über tuberkulöse Infektion normal erscheinender Organe tuberkulöser Schlachttiere. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 24. 1913. S. 24.)

Im Gegensatze zu der herrschenden Anschauung, daß ein Organ im fleischbeschautechnischen Sinne frei von Tuberkulose ist, wenn das Organparenchym und die zugehörigen Lymphdrüsen ohne tuberkulöse Veränderungen sind, konnte Verf. durch exakte Versuche nachweisen, daß sich der Muskel tuberkulöser Tiere selbst in den hochgradigsten Erkrankungsfällen fast ausnahmslos als frei von Tuberkelbazillen erweist, während das Blut der gleichen schwertuberkulösen Tiere häufig (in etwa 33 Proz. der Fälle) Tuberkelbazillen enthält. Andererseits lehrten in Gemeinschaft mit Mittel ausgeführte Untersuchungen, daß unter 36 genußfähig erachteten Milzen tuberkulöser Tiere 16 und unter 23 genußfähig begutachteten Lebern 10 tuberkulös infiziert waren. Ähnliche Befunde konnte auch Ishiwara erheben, der unter 26 untersuchten gesund erscheinenden Eutern 5 Fälle ermittelt hat, in denen der Enterpreßsaft tuberkelbazillenhaltig war. Diese Befunde zwingen uns dazu, so folgert der Verf., über den Tuberkelbazillengehalt des Fleisches und der Organe tuberkulöser Tiere eingehende Untersuchungen anzustellen, um auf Grund derartig gesammelter Befunde die Beurteilung des Freiseins von Fleisch und Organen tuberkulöser Schlachttiere neu zu gründen.

Poppe (Berlin).

Ishiwara, Studie über pathologische Veränderungen in den Organen tuberkulöser Schweine und die Nachweisbarkeit granulierter Tuberkelbazillen in denselben. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 37. S. 657.)

Verf. berichtet zunächst über den pathologisch-anatomischen Befund, den er an 217 tuberkulösen Schweinen erheben konnte. Der Nachweis der bei der Tuberkulose des Schweines nur sehr spärlich in die Erscheinung tretenden Bazillen erfolgte in der Hauptsache nach Much und nach der vom Verf. modifizierten Gramfärbung (Anwendung von Petrolätherwasserkarbolgentianaviolett). Die gefundenen Resultate lassen sich dahin zusammenfassen, daß die granulierten Bazillen aus den eitrigen und kalkigen Prozessen schwerer nachzuweisen waren als aus den derben Knoten und den käsigen Herden. Die Muchsche Methode wies bei kalkigen Veränderungen bessere Erfolge auf, dagegen war die des Verf. bei eitrigen Prozessen erfolgreicher.

Carl (Karlsruhe).

Hafemann und Binder, Über Virulenz der Tuberkelbazillen bei der sogenannten strahligen Verkäsung. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 529.)

In einer früheren Arbeit (vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 56. 1913. S. 620) hatten die Verff. festgestellt, daß in den strahlig verkästen Herden beim Rinde Tuberkelbazillen stets reichlich vorhanden sind. In der vorliegenden Abhandlung teilen sie nun an der Hand von weiteren vier näher untersuchten Fällen mit, daß die in den strahlig tuberkulösen Herden vorhandenen Tuberkelbazillen einen hohen Grad von Virulenz besitzen.

Poppe (Berlin).

Gressel, M., Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Fäces, des Blutes und der Milch von Kühen, welche an offener Lungentuberkulose leiden. Vet.-med. Inaug. Diss. Gießen 1913.

In den Fäces 13 offen lungentuberkulöser Rinder konnten 6 mal, d. i. in 46,2 Proz. der Fälle, durch den Tierversuch Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Im Blute selbst hochgradig an offener Lungentuberkulose leidender Rinder sind dagegen in der Regel Tuberkelbazillen nicht vorhanden. So wurden in 4 von 12 Fällen zwar mikroskopisch, aber nicht durch den Tierversuch Tuberkelbazillen nachgewiesen. Tiere mit vorgeschrittener offener Lungentuberkulose ohne Erkrankung des Euters scheiden für gewöhnlich Tuberkelbazillen mit der Milch nicht aus. Von 12 derartigen Versuchskühen wurden nur 1 mal bei einer Kuh Tuberkelbazillen in der Milch festgestellt.

Zeller (Züllchow).

Konge, Über den Wert der Tuberkulinaugenprobe. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 45. S. 800.)

Versuche an 21 Rindern, und zwar bei 13 Tieren unter gleichzeitiger Anwendung der Phymatinaugenprobe und der subkutanen

Tuberkulinisation (Tabelle). Nachprüfung am geschlachteten Tiere fand nicht statt.

Verf. schließt aus dem beobachteten Zusammentreffen einer positiven Reaktion nach Anwendung beider Methoden, daß das Eintreten einer eiterigen Konjunktivitis als für Tuberkulose charakteristisch angesehen werden müsse.

Carl (Karlsruhe).

Vignier, A propos de l'accoutumance à la tuberculine. (Rev. vétérin. 38. [70.] Année. 1913. p. 15.)

Zwei offenkundig tuberkulöse Rinder reagierten 38 Tage nach der ersten Tuberkulinprobe, die positiv ausgefallen war, auf eine zweite Tuberkulineinspritzung nicht mehr, es war somit die Reaktionsfähigkeit durch die erste Tuberkulinisation noch nach über 5 Wochen beeinträchtigt. Verf. ist deshalb der Ansicht, daß die gesetzliche Garantiefrist auf 45 Tage festgesetzt werden müsse.

Kallert (Berlin).

Rothe, E. und Bierbaum, K., Über die experimentelle Erzeugung von Tuberkuloseantikörpern beim Rind, zugleich ein Beitrag zur Tuberkuloseimmunisierung. (Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung. 1913. H. 8/9. S. 138.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 58. 1913. S. 255.

Möllers (Berlin).

Salmon, Paul, Sur le mécanisme de la zomothérapie. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 347.)

Experimentell mit Tuberkelbazillen infizierten Kaninchen wurde Muskelplasma vom Rinde bzw. vom Pferde intravenös mehrfach injiziert. Die Tiere vertrugen die Injektionen äußerst schlecht. Verf. glaubt deshalb, daß die von Richet und Héricourt bei Tuberkulose des Hundes nach Behandlung mit Fleischsaft (Zomotherapie) eintretende Heilung eine interessante Ausnahme darstelle.

Gildemeister (Posen).

Schröder, Einige Abänderungsvorschläge zum freiwilligen Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren nach dem neuen Reichsviehseuchengesetze. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 36. S. 573 u. No. 37. S. 589.)

Von rein veterinärpolizeilichem Interesse. Verf. plädiert für eine Milderung der gesetzlichen Bestimmungen in gewissen Fällen.

Carl (Karlsruhe).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 15.

Ausgegeben am 17. Februar 1914.

Augen- und Hautkrankheiten, Mykosen.

Auerbach, Elias, Zur Ätiologie und Bekämpfung des Trachoms in Palästina. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1794.)

Erfahrungen aus der jüdischen Bevölkerung in Haifa. Das Trachom ist eine ausgesprochene Krankheit der Kinder; sie hauptsächlich zeigen die frischen Formen sowie lebhaftes Wuchern und Absonderung. Unter 250 bis zu 6 Jahre alten Kindern erkrankten 70 v. H. im 1. und 2. Lebensjahre. Trachomatös waren unter 555 Judenkindern 38,2 v. H., unter den Kindern Zugewanderter 25—30 v. H., unter denen Einheimischer 40—45 v. H.

Von 100 trachomkranken Kindern hatten sicher 78 trachomkranke Geschwister.

Das Leiden beginnt wie eine stürmische Gonokokkenblenorrhoe, klingt aber viel schneller, ohne Eiterung und mit nur geringer Hornhautbeteiligung ab. Wenn man solche akute „Sommerentzündungen“ eingreifend mehrere Wochen behandelt, bleiben oft die eigentlich trachomatösen Folgen aus (Abortivkur?).

Die Gefahr der Weiterverbreitung wächst mit der Stärke der Absonderung. Daher ist diese gerade in den ersten Wochen zu bekämpfen. Nach einigen Monaten zeigen sich die frischen trachomatösen Granulationen. Der dritte narbige Krankheitsabschnitt ist epidemiologisch ohne Bedeutung. Nötig sind: Aufklärungen, Statistik aller Körnerkranken, Aufnahmeverbot in Kindergärten und Schulen, kostenlose Zwangsbehandlung, besonders der Ersterkrankten in den Familien, regelmäßige Untersuchungen auch der gesunden Kinder, besondere Geräte usw. für Erkrankte, Überwachung Zugereister, der Lehrer, Trachomkonferenzen usw. **Georg Schmidt** (Berlin).

Clark, Taliaferro, An investigation of the prevalence of trachoma in the State of Minnesota. (Publ. Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 1331.)

Die Arbeit ist eine auf einem großen statistischen Materiale beruhende Abhandlung. Untersucht wurden insgesamt 52 847 Personen auf Trachom, von denen 610, das sind 1,14 Proz., krank befunden wurden.

Von Bedeutung ist die hohe Morbidität der Indianer, welche durchschnittlich 15,04 Proz. betrug und in den Indian boarding schools

sogar 23,16 Proz. erreichte. Einzelne mehr vom Verkehre abgelegene Territorien sind zurzeit noch ganz frei.

Die Morbidität der Bergleute der Mesaba Range betrug 2,57 Proz.

Die durch die Bergleute drohende Infektionsgefahr hält Verf. von epidemiologischem Standpunkte trotzdem für viel eminent, da diese als ein Teil der weißen Bevölkerung hiermit durch mancherlei Beziehungen verknüpft sind, was bei den Indianern zurzeit noch nicht zutrifft. In Zukunft wird sich das auch ändern. Darum bedeutet das Trachom unter den Indianern eine Gefahr für die Zukunft, während das Trachom der Bergleute schon jetzt ein aktuelles Problem ist.

Hermann Friese (Coblenz).

Schwartz, Louis, Trachoma. Its prevalence and control in the public schools of Cebu. (Publ. Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 1895.)

Ungefähr 13 Proz. der Schuljugend von Cebu ist von Trachom befallen. Der Charakter der Krankheit ist im allgemeinen mild. Weiter folgen einige Bemerkungen zur Therapie.

Hermann Friese (Coblenz).

Foley, H., Sergent, Edm. et Meslin, R., Le trachome dans les régions sahariennes. Immunité relative des races nègres. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 634.)

Die Untersuchung von mehr als 3200 Individuen, die zum größten Teile den die südlichsten Oasen Algiers bewohnenden Negerrassen angehörten, ergab das Vorhandensein eines gewissen Grades von Immunität bei diesen Rassen gegenüber dem Trachom. Diese Immunität steht im Gegensatze zu der Schwere des Krankheitsverlaufes bei den Bewohnern der westlichen Oasen, bestehend aus weißen Berbern und Arabern. Sie ist charakterisiert durch einen gutartigen Verlauf der Bindehauterkrankung, durch zeitig einsetzende Spontanheilung, durch vollständige Vernarbung, durch die Seltenheit narbiger Verwachsungen mit den Lidern und von Hornhautveränderungen.

Gildemeister (Posen).

Stiel, Über Blastomyceten bei Trachom. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 75. 1913. H. 1. S. 87.)

Verf. fand in nach Giemsa gefärbten Ausstrichpräparaten von der trachomatösen Bindehaut (obere Übergangsfalte) rundliche oder ovoide Zellen oft mit doppelt konturierter Membran, die einzeln oder in Gruppen zusammenlagen. Mittels der Tuberkelbazillenfärbung gelang es, ganze Verbände solcher Zellen nachzuweisen, an denen zahlreiche Sproßformen erkennbar waren. Die Zellen zeichneten sich durch homogene Beschaffenheit und intensive Färbung aus. Sie

waren von gefärbten Hefereinkulturen nicht zu unterscheiden. Verf. hält sie für Blastomyceten. Später gelang auch die Reinkultur am besten auf der Drigalskiplatte, die jedoch sorgfältig vor Verunreinigungen geschützt werden muß, weil sonst die Hefe überwuchert wird. Die von Trachom in Köln, Posen und im rheinisch-westfälischen Industriebezirk erhaltenen Hefekulturen waren untereinander verschieden. Durch Impfung mit solcher Reinkultur gelang es, auf der Bindehaut eines Blinden einige glasige Körner zu erzeugen, die aber nach kurzer Zeit spontan wieder verschwanden.

C. Brons (Dortmund).

Löhlein, W., Epitheleinschlüsse und Trachom. (v. Graefes Arch. f. Ophthalmologie. Bd. 84. 1913. S. 554.)

Kritische Besprechung der Arbeit Lindners „Zur Biologie des Einschlußblennorrhoe- (Trachom-) Virus“ (v. Graefes Arch. Bd. 84. 1913. H. 1). Nach Verf. sprechen die bisherigen Übertragungs- und Immunisierungsversuche — auch diejenigen Lindners — gegen die Identität von Einschlußblennorrhoe und Trachom und ebenso gegen die ätiologische Bedeutung der Einschlüsse für das Trachom. Er hält seine schon früher geäußerte Ansicht aufrecht, daß die Epitheleinschlüsse nur relativ gutartige Entzündungsprozesse auf verschiedenen Schleimhäuten hervorrufen. Sie kommen vor als Erreger gutartiger chronischer Harnröhren- und Scheidenkatarrhe und können, intra partum übertragen, eine Einschlußkonjunktivitis beim Neugeborenen hervorrufen. Seltener findet sich das gleiche Krankheitsbild beim Erwachsenen und versteckt sich vielleicht gelegentlich unter dem Bilde eines gutartigen oder zweifelhaften Trachoms. Die Epitheleinschlüsse finden sich außerdem gelegentlich auch bei anderen konjunktivalen Erkrankungen, z. B. beim Frühjahrskatarrh, besonders oft beim Trachom als Nebebefund.

C. Brons (Dortmund).

Noguchi, Hideyo and Cohen, Martin, Experiments on the cultivation of so called trachoma bodies. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 572.)

Um über die Natur der Trachomkörperchen Klarheit zu gewinnen, stellten Verff. Kulturversuche an. Material von Trachomfällen sowohl mit wie ohne mikroskopisch nachweisbare Einschlüsse, ferner zur Kontrolle Material von anderen Konjunktivitiden wurde in Ascitesflüssigkeit, der ein Stück Kaninchenniere zugesetzt war, gebracht, die Flüssigkeit mit Paraffin überschichtet und im Anaërobenapparat 10 Tage bei 37° gehalten. Nach dieser Zeit wurden Ausstriche angefertigt und nach Fixation mit Methylalkohol 1 Stunde mit Giemsa gefärbt.

29*

In den positiven Kulturen fanden sich neben Staphylo-, Strepto- und Diplokokken sowie verschiedenen Bazillen sehr kleine kokkenförmige Gebilde, meist zu Paaren, bisweilen aber auch in Haufen angeordnet.

Die Reinzüchtung dieser Organismen bereitete große Schwierigkeiten. Sie gelang schließlich auf anaëroben Traubenzucker-Ascitesagarplatten, auf denen die Mischkulturen in starker Verdünnung ausgestrichen wurden. Von den äußerst zarten Kolonien auf Ascitesflüssigkeit angelegte Kulturen zeigten nach 3—4 Tagen leichte Trübung in der Umgebung des Gewebstückchens. Mikroskopisch fanden sich zweierlei Formen. Etwas größere ovoide oder lanceoläre, einzeln oder in Paaren oder Rosetten liegende Körperchen und ähnlich gestaltete, aber äußerst kleine, gewöhnlich in Haufen oder Paaren angeordnete Formen. Jene färbten sich nach Giemsa blau, diese rot. Meist bildeten sie Gruppen, in denen die kleinen Formen innen, die größeren außen lagen. Untersuchung zu verschiedenen Zeiten ergab, daß die kleinen Formen sich aus den größeren entwickelten. Morphologisch entsprachen die Organismen also ganz den bei Trachom beobachteten Einschlüssen.

Die Kultur gelang in allen Trachomfällen mit Einschlüssen und in einem Falle ohne Einschlüsse, niemals bei den Kontrollfällen. Die Erzeugung von Einschlußkörperchen auf der Affenkonjunktiva durch Verimpfung von Kulturen gelang nicht.

Kurt Meyer (Stettin).

Bau, Beitrag zur Behandlung der schweren Körnerkrankheit. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2195.)

Die schwere chronische granuläre Form der Körnerkrankheit haust in den hauptsächlich von Ackerbauern bewohnten Urwaldgegenden Rio Grandes, dagegen nicht in dem brasilianischen Graslande. Die Körner verhalten sich sehr verschieden und erfordern daher auch verschiedene Behandlungsmittel. Manchmal heilen sie von selbst aus. In anderen Fällen kann man sie mit Instrumenten leicht entfernen. Bei allen übrigen ist das Ätzen mit dem Stifte des Argentum nitricum purum (nicht mitigatum) dringend zu empfehlen. Manche Trachomkranke weisen überhaupt keine Körner auf.

Georg Schmidt (Berlin).

Trabut, C., Nègre, L. et Raynaud, M., Le traitement du trachome par des inoculations sous-conjonctivales de virus trachomateux. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1176.)

Die Verff. gingen in der Weise vor, daß sie die trachomatös erkrankte Bindehaut energisch abrieben, die sich daraufhin absondernde

blutig-seröse Flüssigkeit auffangen und diese Flüssigkeit demselben Individuum subkonjunktival injizierten. Im ganzen haben sie 18 Trachomkranke in dieser Weise behandelt. Geschwürige Prozesse an der Hornhaut heilten schnell ab, innerhalb weniger Tage nach der Injektion trat Vernarbung ein. Ob auch die erkrankte Bindehaut auf diese Weise zur Heilung gebracht werden kann, läßt sich zurzeit noch nicht mit Bestimmtheit sagen.

Gildemeister (Posen).

Kraupa, E., Verletzung des Auges durch Klettenstacheln.
(Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. No. 47. S. 651.)

Als Ursache einer akuten Konjunktivitis und Keratitis konnten kleine 1,5—2 mm lange Stacheln mit Widerhaken festgestellt werden, die der Klettenart *Arctium Lappa* angehörten, und deren Entfernung große Schwierigkeiten verursachte.

Eine Giftwirkung kommt bei pflanzlichen Stacheln nicht in Frage, sondern nur die mechanische Schädigung und die Infektion der Hornhaut durch Bakterien, wonach sich auch die Therapie einzurichten hat.

A. Ghon (Prag).

Schäfler, A., Über einige seltenere Fremdkörperverletzungen der Hornhaut. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. No. 31. S. 435.)

Von den vier mitgeteilten Fällen betraf der zweite einen 45jährigen Mann mit einer parenchymatösen Trübung der Hornhaut in ihrer unteren Hälfte, verursacht durch ein 1 mm langes schwärzliches haarähnliches Gebilde, das sich als mit Widerhaken versehener Insektenstachel erwies.

Im dritten Falle handelte es sich um ein 19jähriges Mädchen mit Beschwerden im rechten Auge seit 2 Monaten und einer vaskularisierten Trübung der Hornhaut, bedingt durch einen 2 mm langen und $\frac{3}{4}$ mm breiten Fremdkörper, der als Flügeldecke von einem Holzkäfer (*Xylophagen*) bestimmt wurde (vermutlich *Lyctus minutus* oder ein Verwandter davon).

A. Ghon (Prag).

Salus, Über die Infektion und die natürliche Immunität des Glaskörpers. (Med. Klinik. 1913. S. 1946.)

Die Versuche ergaben: Die Serum- und Leukocyten-schutzkräfte kommen dem Augeninneren in gleichem Grade zugute wie dem übrigen Körper.

Während aber im Körper die eingedrungenen Keime sofort oder in kürzester Zeit auf die Schutzkräfte stoßen, ist im Glaskörper die Zeit, die zwischen Eindringen der Keime und Eintreffen der Immunstoffe verstreicht, eine beträchtlich lange.

Während dieses Zeitraumes steht der Vermehrung der Keime nichts im Wege.

Dieser Unterschied ist natürlich dem übrigen Körper gegenüber nur ein gradueller, aber er ist hinreichend, um gewissen Eigenschaften der Bakterien, wie Vermehrungsenergie, Widerstandsfähigkeit, eine Bedeutung zu verleihen, die ihnen im übrigen Körper nur in sehr viel geringerem Maße zukommt.

Die Bakterien, die diese Eigenschaften in hohem Grade besitzen, sind deswegen gerade für das Auge ganz besonders gefährlich, und es ist dann meist die stürmische Eiterung, also der Schutzkörperübergang an sich, der das Auge zugrunde richtet.

Kessler (Kohl a. R.).

Guillery, H., Über Fermentwirkungen am Auge und ihre Beziehungen zur sympathischen Ophthalmie. III. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 74. 1913. S. 132.)

Verf. konnte durch Injektion von Fermenten (Prodigious- und Subtilisferment) in den Glaskörper des Kaninchens eine der sympathischen ähnliche Entzündung hervorrufen, die auf das injizierte Auge beschränkt blieb. Durch Einführung der gleichen Fermente in die Blutbahn gelang es ihm, nicht nur eine bereits abgeklungene Entzündung am vorbehandelten Auge wieder zum lebhaften Aufflammen zu bringen, sondern auch eine Beteiligung des bis dahin gesunden Auges zu erzielen. Auch am ganz gesunden und in keiner Weise vorbehandelten Tiere ließ sich durch intravenöse Injektion von gewissen Giften (Fermenten) eine typische Reaktion am Auge mit der Sicherheit eines physikalischen Experiments hervorrufen. Anatomisch fanden sich schon in leichten Graden ausgesprochene Veränderungen der Uvea, in schwereren waren herdförmige Infiltrationen mit Rund- und epitheloiden Zellen vorhanden, die sich sogar zu starken, die normalen Grenzen durchbrechenden Wucherungen entwickeln können. Die Netzhaut blieb stets gesund.

Da es somit feststeht, daß Gifte auf dem Wege der Blutbahn im Auge herdförmige Entzündungen der Uvea hervorrufen können, erscheint die Annahme eines spezifischen Erregers der sympathischen Ophthalmie entbehrlich.

C. Brons (Dortmund).

Elschnig, Über die Grundlagen der anaphylaktischen Theorie der sympathischen Ophthalmie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 305.)

Gegenüber Rados betont Verf., er habe niemals behauptet, daß den Uveaantikörpern absolute Organspezifität zukomme. Er habe nur von einer gewissen Organspezifität im Gegensatz zur fehlenden Artspezifität gesprochen. Aus den Versuchsprotokollen von Rados

ginge übrigens auch eine gewisse Organspezifität hervor. Beweisend seien die Versuche aber nicht, weil den zur Immunisierung verwandten Uveaemulsionen Blut und Bindegewebe beigemischt gewesen wäre, so daß eine strenge Organspezifität der Antikörper von vornherein nicht zu erwarten gewesen sei. Entscheidend seien die Versuche des Verf. mit chemisch reinem Uveanetzhautpigment, bei denen sich eine hohe Organspezifität ergab. Kurt Meyer (Stettin).

Oppenheim, M., Drei noch nicht beobachtete Gewerkrankheiten der Haut. (Das österreich. Sanitätswesen. Jg. 25. 1913. No. 38. S. 1291.)

Verf. teilt mit:

1. Eine Dermatitis des Gesichts und der Hände bei einem 39jährigen Gärtner, verursacht durch Blätter des Buchsbaumes (*Buxus suffruticosa*). Das Holz des Buchsbaumes enthält ein Harz, die Rinde ein Alkaloid (Buxin), in dem Verf. die Ursache der Dermatitis erblicken möchte.

2. Besondere Veränderungen der Nägel, besonders am 4. und 5. Finger, rechts stärker als links, bei Arbeiterinnen, die in Kapsel- und Patronenfabriken beschäftigt waren. Die Veränderung besteht in einer Verdickung und Abschrägung nach außen und wird durch die mechanische Tätigkeit und vielleicht auch durch Benetzung mit der bei der Arbeit verwendeten Säurelösung erzeugt.

3. Einen Fall von einer Ernährungsstörung der Nägel durch Ätznatron bei einem 26jährigen Glasergehilfen, dadurch hervorgerufen, daß Ätznatron zwischen Nagelbett und Nagel gelangt ist und die Ernährungsstörung bedingt hat. A. Ghon (Prag).

Fraenkel, Eugen, Über metastatische Dermatosen bei akuten bakteriellen Allgemeinerkrankungen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 76. 1913. S. 133.)

Eine umfassende Darstellung der im Titel erwähnten, klinisch wie pathologisch interessanten Verhältnisse ist noch nicht vorhanden. Nur Lenhartz, Jadassohn, R. Meyer, A. Lebet, Biland, Werther, J. Strandberg, E. Kock, Garcia del Diestro und Philippon haben das Gebiet teilweise bearbeitet.

Die vom Verf. beobachteten Fälle sind sehr genau untersucht und durch eine Reihe sehr lehrreicher Abbildungen belegt. Es sind hauptsächlich die durch Staphylo- und Streptokokken verursachten akuten Allgemeinerkrankungen, in deren Verlaufe bazilläre Hautmetastasen bei weitem am häufigsten auftreten. Durch den *Diplococcus lanceolatus* hervorgerufene akute Allgemeinerkrankungen, auch solche, bei denen es zu schwerer Mitbeteiligung des Herzklappenapparates kommt, sind nur ganz ausnahmsweise mit echten Haut-

metastasen vergesellschaftet. Bei den durch Staphylokokken verursachten Hautmetastasen spielen eiterige Prozesse eine hervorragende Rolle; doch werden, besonders als initiales Symptom, ausgedehnte flüchtige Erytheme mit und ohne Quaddelbildung und hämorrhagische Zustände sowie tiefliegende Erythema nodosum-ähnliche Knoten beobachtet. Am häufigsten zeigen sich die Hautmetastasen als kleine Eiterbläschen und nur bei Individuen mit besonders empfindlicher Haut, und unter dem Einflusse besonders virulenter Kokken entstehen die als pemphigusartige Blasen imponierenden oder von weitgehender Epidermolyse begleiteten Zustände. Verf. hebt hervor, daß nicht alle bei Staphylokokkämien an der Hautdecke auftretenden Effloreszenzen metastatischer Natur zu sein brauchen; Entscheidung vermag hier nur das Mikroskop zu bringen. Es ist nicht gleichgültig, wie derartige Hautaffektionen beurteilt werden. Die Prognose der Fälle, in denen Metastasen bestehen, ist eine absolut ungünstige.

Die Disposition der Haut zu Erkrankungen durch vom Blute aus eingeschwemmte Streptokokken ist eine geringere als bei den Staphylokokken. Die bei Streptokokken-Allgemeininfektion vorkommenden Hautmetastasen stellen nur ausnahmsweise eiterige Prozesse dar. Verf. erklärt, daß ein gewisser Zusammenhang zwischen der Art der Hautaffektion und der Art des hämatogen eingedrungenen Krankheitserregers besteht. Die Polymorphie der Exanthemformen scheint bei Staphylokokkenmetastasen der Haut eine weit größere zu sein als bei den mit Streptokokken zusammenhängenden. Den Staphylo- und Streptokokken entsprechen bis zu einem gewissen Grade eigenartige Exanthemformen, noch mehr gilt dies bei den durch den *Bac. pyocyan.* und *Bac. mucos.* vom Blute aus erzeugten Hauterkrankungen. Die bisher erwähnten Bakterien wirken, mit Ausnahme des *Bac. mucos. capsulat.*, in besonders deletärer, untereinander aber abweichender Weise auf bestimmte Hautgefäße ein. In erster Linie sind es die Arterien der Haut und Subkutis, welche von den eingedrungenen Bakterien schwer geschädigt werden; eine Beteiligung der Venen fehlt entweder ganz oder spielt nur eine untergeordnete Rolle. Gleiches gilt für die Hautmetastasen bei Typhus abdom. und Typhus exanthematicus. Ob die bei epidemischer Cerebrospinalmeningitis und bei Gonorrhoe in der Haut auftretenden Prozesse als Metastasen aufzufassen sind, ist noch unsicher, ebenso bei den im Verlaufe der Rachendiphtherie auftretenden Hauterkrankungen; bei den Extravasaten ins Unterhautgewebe handelt es sich, wie Verf. annimmt, um toxische Veränderungen.

Zum Schlusse spricht sich Verf. über den 1909 von Merk eingeführten Terminus „Pyämide“ aus, worunter Hauterscheinungen verstanden werden sollen, welche „durch pyämische Produkte auf hämatogenem Wege erzeugt werden“. Diesen Ausdruck wendet auch

Werther an, setzt aber an Stelle der „pyämischen Produkte“ Bakterien. Aber auch die Werthersche Erklärung ist nicht ganz zutreffend: die Roseola typhosa kann man nicht zu den Pyämiden rechnen, andererseits würde man bei Endocarditis maligna und Puerperalfieber, bei denen die Erreger mit pyämischen Produkten durch die Blutbahn in die Haut gelangen, dort Exantheme erzeugen, von Pyämiden im Sinne von Merk sprechen müssen. Verf. bezeichnet das Wort „Pyämide“ als entbehrlich und rät entweder von metastatischen Dermatosen oder mit Jadassohn von infektiösen bzw. toxischen hämatogenen Dermatosen zu sprechen.
Schill (Dresden).

Schamberg, Jay Frank, Kolmer, John A., Ringer, A. J. und Raizies, G. W., Forschungsergebnisse über Psoriasis. (Vorl. Bericht.) (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1283.)

Aus den Komplementbindungsreaktionen darf angenommen werden, daß entweder ein spezifisches Antigen in den für gewöhnlich aus den Psoriasisläsionen zu züchtenden Organismen nicht vorhanden ist, oder daß das Serum des Patienten keine Antikörper enthält, oder daß auch beides zutrifft. Die Wassermannsche Reaktion war bei etwa 20 Proz. der Fälle schwach positiv. Aus 57 Kulturen, welche von 24 Fällen von Psoriasis angelegt wurden, ließen sich 16 verschiedene Organismen isolieren. Es konnte für keinen der gefundenen Organismen eine ätiologische Beziehung zu der Dermatose nachgewiesen werden. Ein noch nicht klassifizierter Diplokokkus, der als Diplococcus X bezeichnet wurde, verdient weiter erforscht zu werden. Die mit Vaccinen, welche von 2 Gruppen der angetroffenen Organismen hergestellt wurden, ausgeführte Impfbehandlung ergab nur unzureichende und wenig beweiskräftige Resultate. Kulturen aus dem Blute ergaben nur in einem einzigen Falle den Diplococcus X und waren überhaupt größtenteils negativ. Impfversuche bei Affen, wobei auch das Einsetzen von Scheiben von psoriatischer Haut ausgeführt wurde, fielen negativ aus. Die Untersuchungen mit dem Ultramikroskop ergaben das Vorhandensein eines eigenbeweglichen, bazillären Körperchens bei 17 von 19 so untersuchten Psoriasisfällen. Von 18 anderen Dermatosen gaben nur 3 einen positiven Befund. Diese Körperchen sollen weiter erforscht werden. Die ausgeführten Untersuchungen haben zum großen Teile nur negative Resultate ergeben, die pathologischen werden aber fortgesetzt werden. Teil II dieser Mitteilung wird dem Studium des Stoffwechsels bei der Psoriasis gewidmet sein.
Bludau (Berlin-Steglitz).

Schönfeld, W., Psoriasis als Konstitutionskrankheit. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1944.)

Polemik gegen Menzer.

Georg Schmidt (Berlin).

Sprinz, Oscar, Ulerythema sycosiforme Unna (Sycosis lupoïde Brocq). (Dermatol. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 967.)

Klinisches, Diagnostisches, Therapeutisches und Histologisches über diese äußerst seltene Affektion, deren Ursache noch völlig unbekannt ist, die aber wohl auf einer parasitären Infektion beruht, wenn bisher auch alle Versuche, den verantwortlichen Parasiten ausfindig zu machen, vergeblich gewesen sind.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Copelli, Mario, Bakteriologische Untersuchungen über Pemphigus. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 995.)

Beschreibung eines wiederholt aus dem Blute eines Pemphiguskranken stets mit denselben morphologischen und kulturellen Eigenschaften gezüchteten Bazillus, dessen Identität mit dem von Radaeli und Pasini kultivierten Pemphiguserreger festgestellt wurde. Hervorzuheben ist sein starkes hämolytisches Vermögen und seine hohe Pathogenität; die mit ihm infizierten Tiere gingen in 3—4 Tagen zugrunde. Mit durch Passage abgeschwächten Kulturen wurden Affen inokuliert, bei denen neben Fieber und Abmagerung 10 Tage nach der Impfung seröse und hämorrhagische Hauteruptionen (Blasen) auftraten, die dem Pemphigus sehr ähnlich waren. Eine ausführlicher gehaltene Arbeit wird vom Verf. noch veröffentlicht werden.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Lipschütz, Die Ätiologie des Molluscum contagiosum. (Med. Klinik. 1913. S. 1897.)

Verf. glaubt in den von ihm beschriebenen Strongyloplasmen das ätiologische Agens des Molluscum contagiosum zu erblicken.

Kessler (Kehl a. Rh.).

Dreuw, Das Anfangsstadium der Alopecia atrophicans (Pseudopelade Brocq). (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2181.)

Verf. beobachtete 1910 bei über 200 Schulknaben die epidemieartigen Anfänge der Alopecia atrophicans, die häufiger ist als man bisher annahm. Geübte Ärzte sollten die Schüler von Zeit zu Zeit auf ansteckende und nicht ansteckende Haarerkrankungen untersuchen, zumal die Diagnose meist nur mikroskopisch und durch Züchtung zu stellen ist. Die Alopecia atrophicans beginnt als Alopecia parvimaculata. Innerhalb oder außerhalb des Haares sieht man weder Mycel noch Sporen. Beim Züchtungsversuche ergibt sich kein besonderer Erreger. Gleichwohl steckt die Alopecia parvimaculata an. Es ist das beginnende Leiden, dagegen nicht mehr die bereits atrophische Form heilbar. Daher frühzeitige Erkennung

sehr wichtig. Krankengeschichten. Behandlung. Bilder der erkrankten Kopfhargebiete. Georg Schmidt (Berlin).

Haase, M., An attempt to determine the bacterial aetiology of acne with the complement fixation reaction. (Journ. of cutan. Diseases. Vol. 31. 1913. p. 1015.)

Verf. verwandte die Komplementbindungsmethode zur Feststellung des ursächlichen Bakteriums bei Akne in der Weise, daß er mit bekannten Stämmen, welche aus Akneeffloreszenzen gezüchtet waren, Antigene herstellte und diese mit dem Serum Kranker zusammenbrachte unter Beifügung von Komplement. Verwendet wurden der „Milk white coccus“ Trachsler, der *Bacillus acnes* und der *Diplococcus Varney* und Clark. Von 10 untersuchten Fällen mit Akne reagierten mit dem Antigene aus *Bacillus acnes* positiv 9 Fälle, mit den beiden anderen Antigenen nur je 1 Fall.

A. Waldmann (München).

Gilchrist, C., Vaccine therapy as applied to cutaneous diseases. (Journ. of cutan. Diseases. Vol. 31. 1913. p. 977.)

Verf. fordert bezüglich der Vaccinetherapie bei Hautkrankheiten auf Grund persönlicher langjähriger Erfahrungen und Experimente folgendes:

1. Der Vaccinearzt muß in der Bakteriologie und Immunität genau beschlagen sein.

2. Die autogenen Impfstoffe sind stets vorzuziehen, aber in vielen Fällen nicht absolut nötig; die Herstellung des fabrikmäßig gewonnenen Impfstoffes muß durch Sachverständige aus sicheren Kulturen, die von typischen Fällen stammen, erfolgen.

3. Die Ergebnisse der Vaccinetherapie bei Hautkrankheiten sind nicht so glänzend, wie erwartet wurde; immerhin ist sie eine sehr wertvolle Hilfe besonders bei Staphylokokkenerkrankungen.

4. Behandlung mit käuflichen gemischten Vaccinen ist zu unterlassen.

5. Versuche, die Ursache gewisser Hauterkrankungen aus der toxischen Gruppe durch bakteriologische Durchforschung des Darminhalts zu finden, waren ohne greifbaren Erfolg; von einer Durchsuchung auf anaërobe Keime erhofft Verf. bessere Ergebnisse.

6. Behandlung mit Vaccinesalben scheint aussichtsreich. Der Erfolg scheint auf einer lokalen Immunität der Haut zu beruhen.

7. Behandlung mit Filtraten lebender Blastomyceten ist zu versuchen; bei Staphylokokkenerkrankungen ist kein günstiger Erfolg mit diesem Verfahren erzielt worden.

8. Mit löslichen Vaccinen nach Hirschfelder sind noch keine besonderen Erfolge erzielt; weitere Versuche sind angezeigt.

9. Nach den Untersuchungen Plaggmeyers kann die Haut nicht vikariierend für die Nieren eintreten.

A. Waldmann (München).

Whitefield, A., The vaccine treatment of skin-diseases. (British Journ. of Dermatol. Vol. 35. 1913. p. 307.)

Verf. nimmt zuerst Stellung zur Frage, ob die Bestimmung des opsonischen Index notwendig sei, und verneint sie; dann bespricht er die Wirkungsweise der Vaccinebehandlung (ob lokale oder allgemeine Wirkung). Bei Hautkrankheiten eignet sich diese Behandlung bei schweren Fällen von Erysipel, dann bei oft rezidivierender Furunkulose. Von schwankendem Werte ist sie bei Krankheiten, die von Anfang an chronische Tendenz haben, wie bei Sycosis. Bei Hauttuberkulose ist diese Behandlung bei bestimmten Formen (Bazinsche Erkrankung) angezeigt, bei Lupus ist sie eine Unterstützung der übrigen Heilmethoden. A. Waldmann (München).

Linser, P., Neuere Bestrebungen zur Heilung von Hautkrankheiten durch Blutverbesserung. (Jadassohns Abhandl. a. d. Geb. d. Dermatol. Bd. 2. 1913. S. 8.)

Bruck machte bei Hautkrankheiten einen Aderlaß von 250 bis 750 ccm und injizierte Kochsalzlösung; günstige Erfolge bei juckenden Erkrankungen; bei Schwangerschaftsdermatosen empfahl man Ringerlösung. Verf. hat normales, menschliches Serum bekanntlich 1910 empfohlen, zuerst bei Schwangerschaftstoxikosen, die so gut wie ausnahmslos verschwanden, auch Urticariaformen bestimmter Art heilen ab, speziell selbst alter Prurigo. Die Kochsalzinfusion nach Bruck wirkte hier nicht. Lebensrettend ist die Wirkung bei Melaena neonatorum. Bei Arzneiexanthenen wirkt das Serum arzneitoleranter Personen gut. Ausgezeichnete Erfolge bei rheumatischen Erkrankungen, wie Erythema nodosum, dann bei Purpura meist sofortiges Aufhören der Nachschübe, bei Skorbut einmal rasche Heilung, kein Effekt bei Psoriasis, dagegen bei Ekzem besonders günstige Beeinflussung des Juckreizes, bei Kinderpempfigus keine Wirkung. Das verwandte Serum muß ganz klar sein (Zentrifuge mit 2000 Umdrehungen), zur Injektion sind 20–30 ccm erforderlich, manchmal folgen Nessellexantheme; Eigenserum wirkt wesentlich schwächer wie fremdes; inaktiviertes Serum verliert seinen Wert, macht Fieber; das Serum darf nicht über 6 Stunden alt sein, muß auf Eis möglichst kühl lagern.

Georg Mayer (München).

Garnmann, G., Therapie des Juckens, namentlich bei Urticaria. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 191.)

Bei einer Patientin, die 8 Tage nach einer schweren Allgemein-

infektion von einer qualvollen Urticaria befallen wurde, verschwand durch Bestreichen der affizierten Stellen mit einer ca. 5proz. wässerigen Thigenollösung das peinigende Jackgefühl, und nach kurzer Zeit waren alle Quaddeln verschwunden. Ebenso bewährte sich das Mittel bei einer alten Dame, die jahrelang an Pruritus cruris bei varikösem Ekzem des Unterschenkels litt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Kusunoki, Experimentelle und klinische Studien zur Lehre der Dermatomykosen (Infektion, Prophylaxe, Immunität). (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 114. 1912. S. 1.)

Die Untersuchungsergebnisse werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. Als notwendige Infektions- und Entwicklungsbedingungen, welche die Übertragung der Pilze auf Menschen und Tiere ermöglichen, sind eine geeignete Temperatur, eine Verletzung der Epidermis, Vorhandensein von Sekretion als Nahrung, Feuchtigkeit, leichte Sauerstoffzufuhr, Abwesenheit einer Immunität gegen diese Pilze notwendig. Eine Verletzung der Epidermis ist die wichtigste Bedingung. Das häufigere Auftreten des Favus und der Trichophytie bei Männern als bei Frauen, bei Kindern als Erwachsenen ist durch das häufigere Zusammentreffen der oben angegebenen Bedingungen zu erklären. Am meisten resistent gegen Wärmeeinflüsse und Austrocknung ist die stark virulente Pilzart des Ektothrix (Trichophyton gypseum und Trich. niveum). Der Favuspilz und Endothrix, die sich oberflächlich auf der Haut ansiedeln, sind in dieser Beziehung schwächer. Die Vegetation des Endothrix und Favus an den Haaren und Nägeln ist nicht durch die starke Resistenz gegen Austrocknung, sondern vielmehr durch die schwache gegen Wärmeeinfluß bedingt. Ektothrix in der Trichophytongruppe, Achorion Quinckeanum (Mäusefavus) in der Achoriongruppe und Microsporon lanosum in der Mikrosporongruppe, alle gegen Temperatureinflüsse sehr resistent, befallen meist die unbehaarte Haut.

2. Die individuelle Prophylaxe gegen Dermatomykosen soll im Schutze vor Epidermisverletzungen und in der raschen Heilung von Ekzemen und anderen juckenden Hautkrankheiten bestehen. Im Tierexperiment gelingt das Abtöten der in die Haut eingedrungenen Pilze nur sehr schwer. Aussicht auf Erfolg bieten nur Mittel, die auch für die Haut sehr different sind (Chrysarobin, Naphthol). Das Vorhandensein einer Immunität gegen Pilze ist das beste Schutzmittel.

3. Beim Meerschweinchen kann durch alle Pilzarten eine Immunität nach Ablauf der experimentell erzeugten Krankheit entstehen derart, daß das Tier nicht nur lokal, sondern auch auf der gesamten

Körperoberfläche vor einer Neuinfektion mit demselben Pilzstamm oder Pilzstämmen derselben Gruppe geschützt ist. Dabei ist durch eine stark virulente Pilzart eine Immunität gegen schwach virulente Pilzarten leicht zu erzielen. Die Immunität, durch schwach virulente Pilzarten hervorgerufen, ist nicht stark genug, um das Angehen der Impfung mit stark virulenten Pilzarten zu verhindern. Die Immunität kommt um so schneller und stärker zustande, je tiefer die Krankheitsherde sind. Die Quantität der resorbierten Pilzendotoxine ist von großer Bedeutung für die Entwicklung der Immunität. Variierte schwache Pilzarten (von *Trich. gypseum* und *Achorion Quinckeanum*) können bei den mit nicht variierten stark virulenten Pilzarten immunisierten Tieren nur geringfügige Veränderungen hervorrufen. Nicht nur die Quantität, sondern auch die Qualität der Pilzendotoxine ist für die Immunisierung von ausschlaggebender Bedeutung. Bei Kaninchen eine vollkommene Immunität gegen Pilze zu erzeugen, ist viel schwerer als bei Meerschweinchen. Es ist dazu ein viel größerer Krankheitsherd nötig. Es besteht ein gewisser Zusammenhang zwischen Immunität und Körpergröße. Bei Kaninchen entwickelt das *Trich. gypseum* ein typisches Kerion Celsi, während das bei Meerschweinchen fast nie zur Beobachtung kommt. Der Verlauf der Trichophytie bei Kaninchen ist ein sehr langsamer (30—40 Tage). Eine erhebliche Immunität ist bei Meerschweinchen (nach Impfung mit *Ektothrix*) nachzuweisen. Die Immunität kann vererbt werden, gleichgültig, ob die Immunität der Mutter bereits zur Zeit der Konzeption bestand oder ob sie sich erst während der Gravidität entwickelte. Künstliche aktive Immunisierung mit Trichophytin, abgeschwächten und abgetöteten Pilzen, gelang trotz verschiedenster Modifikation der Technik nicht. Nur selten war ein milderer bzw. abortiver Krankheitsverlauf bei immunisierten Tieren zu bemerken.

4. Vorhandensein einer schwachen Immunität (gegen Favus oder Trichophytie) beeinflusst die Skutulabildung bei Favus der behaarten Haut. Das Krankheitsbild nimmt dabei eine schuppige, trichophytieähnliche Form an. Diese Form kann man im späteren Stadium des Favus der behaarten Haut bei Menschen und Tieren beobachten. Bei Infektion mit *Achorion Quinckeanum* entwickelt sich diese Form sehr selten, während sie bei Infektion mit *Achorion Schoenleinii* häufiger zur Beobachtung kommt.

5. Trichophytin (aus alter Bouillonkultur) ist gegen Hitze ziemlich labil. Die Intrakutanreaktion mit Trichophytin ist sicherer als die Kutireaktion nach der Pirquetschen Methode; man kann intrakutan zu positiven Resultaten gelangen nicht nur bei tief sitzenden Trichophytien, sondern auch bei oberflächlichen und bei Favus (mit Favin). Nach Intrakutaninjektionen tritt bei tiefer Trichophytie Fieber (bis 39,8° C) auf im Gegensatz zur oberflächlichen Tricho-

phytie, bei der höchstens Temperaturanstiege bis 37,2° C vorkommen. Das Trichophytin erzeugt bei Trichophytiekranken um so stärkere Reaktion, je virulenter die zur Trichophytinherstellung benutzte Pilzart ist, und je älter das Trichophytin ist. Favusfälle geben immer, Trichophytiefälle meist positive Reaktion auf Favin aus Achorion Schönleini. Doch ist bei letzterem die Reaktion auf Favin schwächer als die auf Trichophytin. Favuskranken reagieren dagegen selten positiv auf Trichophytin. Mäusefavus steht in dieser Beziehung der Trichophytie näher als dem Menschenfavus. Die Reaktionen werden bei wiederholten Injektionen allmählich abgeschwächt. Die Reaktion ist bei anderen Kranken und Normalen immer negativ. Sie tritt bei immunisierten Tieren unregelmäßig, bei normalen Tieren manchmal sogar stark positiv auf. Bei kachektischen und jungen Tieren bleibt sie ausnahmslos aus.

6. Komplementablenkungs- und Präzipitationsversuche mit Seris von Menschen und Tieren gaben nur unsichere Resultate. Als Antigen wurde dabei eine aus Pilzmasse hergestellte Emulsion angewandt.
Hetsch (Hannover).

Chipman, E. D., The newer cutaneous mycoses. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 61. 1913. p. 407.)

Zusammenstellung verschiedener Dermatomykosen, deren Erreger in neuerer Zeit entdeckt wurden, nebst einer Klassifikation der verschiedenen Pilze.
Huwald (Berlin-Lichterfelde).

Bobeau, G., Importance des affections mycosiques en Cochinchine. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 69.)

Nach Angabe des Verf. finden sich in Cochinchina in manchen Tumoren, geschwürigen Prozessen, Leberabszessen, bei Dysenterie stets Pilze. Weitere Untersuchungen sollen ergeben, ob es sich um Saprophyten oder um pathogene Pilze handelt.

Gildemeister (Posen).

Dimmer, F., Ein Fall von Schimmelpilzerkrankung des Auges. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 51. II. 1913. S. 194.)

Verf. fand bei der histologischen Untersuchung eines wegen Skleritis und Iridocyclitis enukleierten Auges in den nekrotischen Entzündungsherden zahlreiche Fadenpilze. Die Pilze lagen in zwei verschiedenen Herden, und zwar sowohl an der Außenfläche wie an der Innenfläche der Lederhaut; bei beiden Herden fanden sie sich auch in den benachbarten stark entzündlich infiltrierten Teilen der Aderhaut. Die Fäden waren verzweigt; ihre Enden zeigten hier und da kolbige Anschwellungen. Die Art des Pilzes konnte wegen des Mangels der Fruktifikationsorgane und der Kultur nicht ermittelt

werden. Da zwei getrennte Herde mit gleichzeitiger Beteiligung der Chorioidea vorhanden waren, will Verf. die endogene Einwanderung der Pilze als möglich ansehen, wenngleich er eine Verletzung, für die weder in der Anamnese, noch im histologischen Präparate Anhaltspunkte vorhanden waren, nicht unbedingt ausschließen will. Es handelt sich jedenfalls um eine höchst seltene Schimmelpilzerkrankung.

C. Brons (Dortmund).

Veltkamp, Schimmelpilzvergiftung bei Schweinen. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 50. S. 893.)

Ursache: Verfütterung verdorbenen, reichlich mit Schimmelpilzen durchsetzten Sauerkrauts an 2 Monate alte Schweine. Erscheinungen: Lähmung, taumelnder Gang, heftige Krampfanfälle. Heilung innerhalb 2 Tagen nach Verabreichung von Kal. bromat. und Ol. Ricini.

Carl (Karlsruhe).

Bogrow, S. L. und Tschernogubow, N. A., Trichophytie der Erwachsenen. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1027.)

Kopftrichophytie ist eine Kinderkrankheit und bei Erwachsenen relativ selten. Verff. haben zwei Fälle beobachtet, bei denen die Infektion von Kindern auf die Mütter übertragen wurde. Die Trichophytie bei Erwachsenen wird am meisten durch stark virulente Pilze mit pyogenen Eigenschaften, d. h. vorzüglich durch Pilze tierischen Ursprungs hervorgerufen. Als Erreger bei Erwachsenen kommt in erster Linie Trichophyton violaceum in Betracht. Dieser Pilz ist in Rußland sehr verbreitet, auch in Japan, wo Trichophytie der Erwachsenen ziemlich häufig ist, wird er reichlich angetroffen. Bei 50 Trichophytonkulturen in Moskau wurden gefunden: Tr. acuminatum 9mal, Tr. crateriforme 6mal, Microsporon lanosum 7mal, Tr. violaceum dagegen 28mal.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Cazalbon, L., Au sujet de la conservation des cultures de teignes. (Rec. de Méd. vétérin. T. 90. 1913. p. 74.)

Zur Isolierung und Konservierung von Trichophytonkulturen wird folgendes Verfahren empfohlen: Der die Kultur enthaltende feste Nährboden, z. B. Gelatine, wird in Wasser gebracht, das langsam erhitzt wird, bis das Nährmedium sich völlig aufgelöst hat. Die so isolierte Pilzkultur wird mit Hilfe eines flachen Siebes herausgehoben und in 2proz. Formalinlösung eingelegt. Die endgültige Konservierung erfolgt in besonders zu diesem Zwecke hergestellten Glasdoppelschalen, die mit 2proz. Formalinlösung gefüllt und dann luftdicht verschlossen werden.

Kallert (Berlin).

Le Blaye, R. et Fage, A., Note sur le parasite du Lepothrix (*Trichomyces axillae*). (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1173.)

Unter Lepothrix oder Trichomycose palmelline versteht man eine parasitäre Krankheit der Haare der Achselhöhle. Als Erreger dieser Krankheit sind Bazillen, Kokken und Pilze angesprochen worden. Die Verff. sind der Ansicht, daß es sich um eine tatsächliche Mykose handelt. Sie beschreiben den von ihnen bei dieser Krankheit gefundenen Pilz. Fruktifikationsvorgänge konnten bisher noch nicht beobachtet werden, die Kultur des Pilzes ist ihnen bisher nicht gelungen; sie nennen ihn *Trichomyces axillae*.

Gildemeister (Posen).

Thedering, Zur Therapie des Herpes tonsurans. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2679.)

Die Ringflechte, deren Erreger, *Trichophyton tonsurans*, nur in der Hornschicht sitzt, heilt in wenigen Wochen nach mehrfacher Schälung der Haut. Man erzielt diese durch Jodtinktur in Verbindung mit Kaliseife oder Seifenspiritus, erzeugt aber dabei fast immer einen langwierigen Eiterblasenausschlag.

Um diesem Nachteile zu entgehen, läßt Verf. das vorherige Abseifen weg. 4 Tage morgens und abends Jodpinselung, dann Lösung des Jodschorfes mit 3proz. Salizylsalbe. Erst am 7. Tage einmalige Seifenwasserwaschung. Dann nach Bedarf Wiederholung der Kur.

Georg Schmidt (Berlin).

Jowett, Walter, Pulmonary mycosis in the ostrich. (Journ. of compar. Pathol. and Therap. Vol. 26. 1913. p. 253.)

Mitteilung eines Falles von Pneumomykose (*Aspergillus*) bei einem ausgewachsenen Strauß im Kapland.

Poppe (Berlin).

Lindner, K., Ein eigenartiger Fall von Keratomykosis aspergillina. (v. Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. 85. 1913. S. 186.)

Auf der Hornhaut fand sich eine 5 mm große scheibenförmige Auflagerung von gelblicher Farbe. Kultur und Impferfolg ergaben *Aspergillus fumigatus*. Abweichend von dem in der Regel vorhandenen trockenen bröckeligen Aussehen war die Oberfläche der Hornhautauflagerung saftig glänzend. Die Ursache dieses abweichenden Verhaltens war darin zu suchen, daß die Pilzfäden an der Oberfläche des freiliegenden Hornhautstromas ein lückenloses, mehrschichtiges Mycel gebildet hatten, von dem aus etwas zartere, vielfach verzweigte Fortsätze ziemlich dicht gedrängt gerade emporragten und so einen sehr zierlichen gleichmäßigen Rasen bildeten. Dieser dichte Pilzrasen erhielt durch das Aufsaugen der Tränenflüssigkeit das glatte saftige Aussehen. Die mit dem Rasen abgeschabten Horn-

hautteile waren nekrotisch, zwischen den Lamellen sah man zahlreiche Pilzfäden. Bakterien fehlten in den Präparaten, ebenso ausgesprochene Fruktifikationen. C. Brons (Dortmund).

Cavara, V., Eine neue Form von Keratomykosis (Keratomykosis mucorina). (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 72. 1913. S. 23.)

Bei einem Landwirt, dem eine Erdscholle gegen das Auge geflogen war, beobachtete Verf. eine Hornhauterkrankung, die als Ursache einen Pilz hatte, der zum Genus *Mucor* und zu einer Art gehört, die bezüglich ihrer pathogenen Eigenschaften noch nicht bekannt ist, und den Verf. *Mucor cornealis* benennt. Beim Kaninchen konnte eine dem Ausgangsfall vollkommen analoge Erkrankung der Hornhaut hervorgerufen werden. Der Pilz, dessen morphologische und kulturelle Eigenschaften beschrieben werden, ist für Kaninchen pathogen. Dieterlen (Mergentheim).

Verhoeff, F. H., Parinauds conjunctivitis, a mycotic disease due to a hitherto undescribed filamentous organism. (Arch. of Ophthalmology. Vol. 42. 1913. p. 345.)

Verf. fand in 11 von 12 Fällen echter Parinaudsche Konjunktivitis in Schnittpräparaten eigentümliche, 3—10 μ lange, mit Körnern besetzte Fäden von ca. 0,33 μ Dicke. Öfter wurden auch bis zu 30 μ lange Elemente gefunden, besonders in Zupfpräparaten. Die Körner waren ungleichmäßig dick, sie lagen in regelmäßigen Zwischenräumen und ragten meist etwas über die Ebene der Fäden heraus. Die Fäden fanden sich mit einer Ausnahme alle in den vom Verf. schon früher als charakteristisch für die Parinaudsche Konjunktivitis beschriebenen eigentümlichen Nekroseherden, und zwar meist in Form großer wirrer Haufen. In dem Ausnahmefalle lagen sie in den oberflächlichen Lymphräumen gerade unterhalb des Epithels. Die Darstellung geschah am besten nach einer etwas modifizierten Grammethode, bei der nach kurzer Entfärbung mit 95proz. Alkohol Chloroform zum Differenzieren benutzt wurde.

Verf. hält die gefundenen Gebilde für eine Art *Leptothrix*, weil Verzweigungen nicht gefunden wurden. Er glaubt in ihnen den Erreger der Parinaudschen Konjunktivitis gefunden zu haben. Kultur und Tierversuche sind offenbar bisher noch nicht geglückt.

C. Brons (Dortmund).

Löwenstein, A., Zur Frage der Pilzkonkremente im Tränenröhrchen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 51. II. 1913. S. 96.)

Mitteilung zweier schon von Elschnig in der Versammlung

deutscher Augenärzte Böhmens usw. vom 19. März 1912 vorgestellter Fälle von Konkrementen im Tränenröhrchen (1 mal oberes linkes, 1 mal rechtes unteres), in denen massenhaft grampositive, vielfach fragmentierte Fäden mit vielen echten Verzweigungen gefunden wurden. Auf Schrägagar wurde aërob gutes Wachstum erzielt, desgleichen anaërob im Agarstich mit Übersichtung. Es entstanden zarte wolkige graue Ausstrahlungen.

Verf. will in Übereinstimmung mit den Botanikern und mit Lehmann-Neumann den Namen Streptothrix ganz fallen lassen und nur noch die Klasse der Aktinomycespilze gelten lassen; die Unterschiede in der Pathogenität der einzelnen Arten dürfen für die Benennung nicht maßgebend sein, überdies sind die kulturellen Verschiedenheiten zwischen Streptothrix und Aktinomyces nicht größer als diejenigen zwischen den einzelnen Arten des Aktinomyces.

C. Brons (Dortmund).

Galliard et Masson, Pierre, Actinomycose du sphénoïde. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 358.)

Ein bisher gesund gewesener 20jähriger Schiffer erkrankte mit heftigen Kopfschmerzen, die allmählich an Intensität mehr und mehr zunahmen. Außer Sehstörungen und Bewegungsstörungen an den Augen ließ sich nichts feststellen. Die Lumbalpunktion ergab nichts und verschaffte dem Kranken auch keine Erleichterung; die Wassermannsche Reaktion fiel negativ aus. Der Zustand des Kranken verschlechterte sich zusehends, Fieber stellte sich ein, das Bewußtsein schwand und nach ungefähr 10wöchigem Krankenlager trat Exitus letalis ein. Die Sektion ergab eine zirkumskripte eitrige Otitis und Periostitis der Sella turcica. Die Hypophyse existierte nicht mehr, an ihrer Stelle fand sich ein mit der hypertrophierten Sella turcica fest verbundenes Gewebe. In diesem Gewebe ließen sich typische Aktinomycespilze nachweisen. Das Gehirn und seine Häute waren im übrigen völlig intakt. Die gefundenen geringen Krankheitsveränderungen stehen zweifellos im Mißverhältnis zu der Schwere der Krankheitserscheinungen und dem Krankheitsausgange.

Gildemeister (Posen).

Ball, V. et Roquet, M., Broncho-pneumonie et pleurésie secondaire actinomycosiques chez un chat. (Journ. de Méd. vétér. et de Zootechn. T. 65. 1913. p. 257.)

Mitteilung eines Falles von aktinomykotischer Lungen-Brustfellentzündung bei einer Katze.

Kallert (Berlin).

Plehn, Marianne, Die Strahlenpilzkrankheit der Karausche. (Allgem. Fischereizeitung. Jg. 38. 1913. S. 222.)

30*

Die neue chronische, bei Goldkarauschen auftretende und durch einen Strahlenpilz hervorgebrachte Krankheit wird beschrieben. Die Niere oder andere Organe des Körpers werden durch ihn vereitert. Der Leib schwillt an, die Bewegung wird eine schwerfällige.

Matouschek (Wien).

d'Agata, Nekrotisierende Osteoperiostitis sporotrichotica des Oberkiefers. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 1747.)

Eine 27 Jahre alte sonst gesunde Frau bekam eine Oberkiefer-eiterung, nachdem bei ihr eine Knocheneiterung der Tibia nach monatelangem Bestehen operativ ausgeheilt war. Die bakteriologische Untersuchung des Kiefereiters ergab, daß es sich um Sporotrichose handelte. Die nekrotisierten Knochenstücke wurden operativ entfernt, unter intensiver Jodkalitherapie kam es zur Heilung.

W. v. Brunn (Rostock).

Sartory, A. et Orliconi, A., Remarques au sujet d'un cas de sporotrichose. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1346.)

Bericht über einige Besonderheiten im Verlaufe eines Falles von Sporotrichose bei einem Soldaten. Energische Jodkalikur, bis zu 10 g pro die, Heilung.

Gildemeister (Posen).

Laurent, Ch., Sporotrichose osseuse et sporotrichose pulmonaire simulant la tuberculose. (Presse méd. 1913. No. 80. p. 793.)

Verf. konnte in 1½ Jahren 8 Fälle von Sporotrichose beobachten, von denen einer deshalb von besonderem Interesse ist, weil sowohl die Affektion der Knochen, des Unterhautzellgewebes und der Lungen völlig unter dem klinischen Bild der Tuberkulose verlief. Während der Knochenprozeß sowie die subkutane Lokalisation durch den kulturellen Nachweis diagnostiziert werden konnten, versagte er beim Lungenprozeß. Deswegen wurde dieser als eine gleichzeitig bestehende Tuberkulose — trotz negativen Bazillenbefundes — angesehen. Da aber Jodkali ein promptes Zurückgehen der Lungenerscheinungen zur Folge hatte, steht Verf. nicht an, diesen Prozeß deswegen als Sporotrichose zu deuten. Diese Vermutung wird bestätigt durch das Tierexperiment, indem bei der Ratte sämtliche Stadien der Lungentuberkulose, von der Infiltration, der Bildung von Tuberkeln mit Riesenzellen und Verkäsung bis zur Entstehung regelrechter Kavernen durch Sporotrichose hervorgerufen werden konnten.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Thiry, G., Muguet spontané chez le singe. (Arch. de Parasitol. T. 16. 1913. No. 2. p. 168.)

Der Soorpilz kann den erwachsenen Affen, der durch eine schwere Infektion geschwächt ist, spontan befallen. Die Verbindung: Trypanosomiasis — Soor kann die Grundlage abgeben für die experimentelle Untersuchung seines parasitischen Vorkommens. Dieses wird durch sein Verhalten in dem beschriebenen Fall wahrscheinlich gemacht. Hier war das Hineinwuchern der Soorfäden in das lebende Gewebe gut nachweisbar und als postmortale Erscheinung auszuschließen. Bei dem Affen wurde der Soorpilz im Ösophagus, im Magen und im Darm gefunden. Endlich kann es zu einer Ansiedlung des Soorpilzes bei Fällen von Hyperkeratosis lingualis kommen, die mit den klinischen Zeichen des Soors keine Ähnlichkeit aufweisen. Der Pilz findet sich sowohl in oberflächlichen als auch in tiefen Schichten.

Gins (Charlottenburg).

Cazalbou, L., Note sur un nouveau microsporon du cheval. (Rec. de Méd. vétérin. T. 90. 1913. p. 77.)

Beschreibung eines neuen, bei 2 Pferden gefundenen Mikrosporons, das sich von dem nahe verwandten Microsporon equinum durch gewisse kulturelle Merkmale unterscheidet und vom Verf. Microsporon rubrum genannt wurde.

Kallert (Berlin).

Cazalbou, L., Note sur le Microsporon simplex n. sp. et sur le microsporon à culture glabre. (Rec. de Méd. vétérin. T. 90. 1913. p. 227.)

Gelegentlich einer Flechteepizootie bei Pferden wurden neben Microsporon equinum Bodin und neben dem vom Verf. bereits vor kurzem (s. vorstehendes Referat) als neue Art beschriebenen Microsporon rubrum eine weitere neue Mikrosporonart isoliert, die Verf. Microsporon simplex nannte und mit Erfolg auf Meerschweinchen übertragen konnte. An die Beschreibung dieser bisher unbekannten Art schließt sich eine Erörterung über die Kulturmerkmale der Mikrosporonarten im allgemeinen; besonders eingehend werden die Unterschiede zwischen der „glatten“ und der „flaumigen“ Kettenform besprochen.

Kallert (Berlin).

Conor, A. et Marchetti, C., Un nouveau cas de blastomycose observé en Tunisie. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 556.)

Bei einem eingeborenen Soldaten bestanden am rechten Vorderarme ein Hautgeschwür und in der rechten Achselhöhle ein Abszeß. In dem Eiter dieses Abszesses, der sogleich gespalten wurde, fand sich eine Hefenart, die näher beschrieben wird. Die Heilung der Abszeßhöhle beanspruchte mehrere Monate.

Gildemeister (Posen).

Neue Literatur,
zusammengestellt von
Prof. Dr. OTTO HAMANN,
Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

- Celli, A.**, Die Verbreitungsfähigkeit der pathogenen Keime. (Arch. f. Hyg. Bd. 81. 1913. H. 7/8. p. 333—371.)
- Ehrlich, P.**, Erinnerungen aus der Zeit der ätiologischen Tuberkuloseforschung Robert Kochs. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2444—2446.)
- Kolle, W.**, Robert Koch und das Spezifitätsproblem. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2446—2448.)
- Schwalbe, J.**, Robert Koch zum Gedächtnis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2441. 1 Fig.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

- Aumann, Über die Brauchbarkeit der porösen Tondeckel für Bakterienkulturschalen.** (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 398—399.)
- Dreyer, Georges and Walker, W. Ainley**, New observations bearing on the nature of Wassermann reaction. (Journ. of State med. Vol. 21. 1913. N. 12. p. 741—744.)
- Herbst, Johannes**, Zum Nachweise von Typhusbazillen im Wasser durch Fällungsmethoden. Diss. med. Rostock 1913. 8°.
- Ledermann, Reinhold**, Über die Verwendung größerer Serumdosen zur Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 50. p. 2070—2072.)
- Marx, E.**, Ein Trockenpräparat (Ragitsernum) zur Darstellung des Loeffler-Serums. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 250—251.)
- Orkin, Georg**, Erfahrungen mit dem Conradischen Pentan-Ölstäbchenverfahren zur Diphtherieanreicherung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 392—393.)
- Paucke, M.**, Eine neue Sicherheitsgaslampe. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 254—255. 2 Fig.)
- Ruppert, Fritz**, Was leisten die von W. Pfeiler und W. Lentz angegebenen Nährböden in der Praxis. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 252—254.)
- Sandberg, H. B.**, Planithorax. Eine neues Thoraxschema ad modum Freudweiler-Hildebrand. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 113—115. 2 Fig.)
- Wankel, J.**, Die Theobald Smithsche Reaktionskurve als Hilfsmittel zur Differenzierung humaner und boviner Tuberkelbazillen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2461.)

Systematik und Morphologie.

- Hornell, J.**, New Cestodes from Indian Fishes. (Records of the Indian Mus. Vol. 7. 1912. p. 197—204. 2 Taf.)
- Metchnikoff, Et.**, Etudes sur la flore intestinale (troisième mém.). (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 11. p. 893—906.)
- Pringault, E.**, Existence en France du Trypanosoma vespertilionis Battaglia. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 37. p. 663—665.)
- Thompson, William R.**, La spécificité des parasites entomophages (2^e note). (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 36. p. 559—560.)

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte usw.)

- Arima, R. und Sakamura, Y.**, Über die Bildung des Bakteriolytins durch Tuberkelbazillen und deren Gifte. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 389—392.)
- Behrenroth, E.**, Das *Balantidium coli* und seine pathogene Bedeutung. (Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 19. Ergänzungsh. p. 42—62.)
- Broquin-Lacombe, A.**, Sur un caractère différentiel entre *Bacillus mesentericus niger* et *Bacillus lactis niger*. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 36. p. 598—600.)
- Buchanau, R. M.**, *Empusa muscae* as a carrier of bacterial infection from the house-fly. London (Off. Brit. med. Assoc.) 1913. 8°. 18 p. 21 Fig. (Aus: Ann. Meet. Brit. med. Assoc. Brighton, Sect. of bact. a. pathol. July 1913.)
- Feytaud, J.**, Les insectes des bouchons. (Rev. de viticult. Année 20. 1913. N. 1045. p. 738—740.)
- Grafe, Viktor**, Gärungsprobleme. (Die Naturwissenschaften. 1913. N. 52. p. 1298—1302.)
- Howlett, F. M.**, The natural host of *Phlebotomus minutus*. (Indian Journ. med. res. Vol. 1. 1913. N. 1. p. 34—38. 1 Taf. u. 1 Mappe.)
- Laveran, A. et Franchini**, Infections expérimentales de mammifères par des flagellés du tube digestif de *Ctenocephalus canis* et d'*Anopheles maculipennis*. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 18. p. 744—747.)
- Lepierre, Charles**, Inutilité du zinc pour la culture de l'*Aspergillus niger*. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 19. p. 876—879.)
- Lockemann, Georg**, Beitrag zur Biologie der Tuberkelbazillen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2458—2459.)
- Melrowsky**, Über Methoden zum Nachweis von Sprossungsvorgängen an Spirochäten. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 50. p. 2783—2784.)
- Möllers, B.**, Serologische Untersuchungen über den Antigengehalt der Kulturlösungen von Tuberkelbazillen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2460—2461.)
- Morstatt, H.**, Liste der blutsaugenden Fliegen und Zecken. (Mit 10 Abb. u. 29 Taf.) (Der Pflanzler. 1913. H. 10. p. 507—510.)
- Nottin, P.**, Influence du mercure sur la fermentation alcoolique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 21. p. 1005—1008.)
- Seurat, L. G.**, Sur l'évolution du *Physoccephalus sexalatus* (Molin). (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 35. p. 517—520. 4 Fig.)
- Stoklasa, J.**, Influence de la radioactivité sur les micro-organismes fixateurs d'azote ou transformateurs de matières azotées. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 19. p. 879—882.)
- Trillat, A. et Fouassier, M.**, Sur les conditions de transport des microbes par l'air. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 19. p. 873—876.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

- Canalis, Pietro et Crossonini, Ernesto**, Au sujet de quelques installations italiennes récentes d'épuration d'eaux potables au moyen de l'ozone, de rayons ultraviolets et de filtres Jewell. (Office internat. d'hyg. publ. Bull. mens. T. 5. 1913. Fasc. 9. 38 p.)

Nahrungsmittel.

- Beel, T. A. L.**, Ein Beitrag zur Geschichte der Fleischkonservierung. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 24. 1913. H. 6. p. 129—133.)
- Binder, Wilh.**, Einige Bemerkungen zu dem Artikel von Dr. F. Hering: Biorisation und Enzymamilch. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 24. 1913. H. 6. p. 121—122.)
- Boekhout, F. W. J. und de Vries, J. J. Ott**, Über das Spaltigwerden (Knijpers) bei Edamerkäse. (Molk.-Ztg. (Berlin.) 1913. N. 51. p. 601—602.)
- Fodor, K. v.**, Über die Capronasäure des Milchfettes. (Ztschr. f. Untersuchung d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 26. 1913. H. 11. p. 641—644.)
- Milch von euterkranken Kühen.** (Merkblatt, hrsg. v. Kgl. Bayer. Minist.) (Molk.-Ztg. (Berlin.) 1913. N. 49. p. 577—578.)
- Ollive et Collignon, A** propos de l'épidémie de cholet. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 36. p. 546—548.)
- Roettgen, Theodor**, Über freie und gebundene Milchsäure im Trauben- und Obstwein. (Ztschr. f. d. Untersuchung d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 26. 1913. H. 11. p. 648—650.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

- Belin, Marcel**, De l'action des oxydants sur l'évolution des maladies infectieuses (4^e note). (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 35. p. 503—507.)
- Behr, P.**, Disease carriers in our army in India. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 12. p. 467—472.)
- Kossel, H.**, Zeitliche und örtliche Disposition bei Infektionskrankheiten im Lichte experimenteller Forschung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2448—2450.)

Malariakrankheiten.

- Baetge, P.**, Behandlung der Malaria tertiana mit Neosalvarsan. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 50. p. 2776—2778.)
- Bass, C. C.**, Eradication of malaria. (Interstate med. Journ. Vol. 20. 1913. N. 10. p. 921—926.)
- v. Celebrini, Emil**, Die Malariabekämpfung im österreichischen Küstenlande. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 49. p. 3142—3146.)
- Davidson, Wilson T.**, A case of spontaneous rupture of the malarial spleen: splenectomy. (Texas State Journ. of med. Vol. 9. 1913. N. 5. p. 151—152. 1 Fig.)
- Fuchs-Wolfring, Sophie**, Réveil du paludisme à la suite d'une cure de tuberculine. Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 10. 1913. N. 6. p. 407—411. 1 Taf.)
- Kenrick, W. H.**, Malaria and colour. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 12. p. 473—474.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber, Denguefieber u. a.

- Barratt, J. O. Wakelin**, Recent experimental research bearing upon blackwater fever. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 3 B. p. 367—369.)
- Birt, C.**, Phlebotomus fever and dengue. (Trans. soc. trop. med. a. hyg. Vol. 6. 1913. N. 7. p. 243—256.)
- Loughnan, W. F. M.**, Phlebotomus in Aden. (Journ. R. Army med. Corps. Vol. 21. 1913. N. 1. p. 92; N. 4. p. 402—405.)
- Nègre, L. et Raynaud, M.**, Paramelitensis et parmélitococcie. (Rev. d'hyg. T. 35. 1913. N. 9. p. 1009—1015.)

Leishmaniosen.

Mayer, Martin und Werner, Heinrich, Kultur des Kala-Azar-Erregers (*Leishmania donovani*) aus dem peripherischen Blut des Menschen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 40. 1914. N. 2. p. 67—68.)

Trypanosomenkrankheiten.

Offermann, Zur Frage der Immunität bei Trypanosomenkrankheiten. (Ztschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. H. 7. p. 299—301.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Axenow, L., 683 Fälle von Serumkrankheit. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78. 1913. H. 5. p. 565—588.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Bordas, F., De la transmission de la fièvre typhoïde par l'air. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 21. p. 1008—1009.)

Fischer, Bernhard, Typhusverbreitung durch Milch und ihre Verhütung nach den in Schleswig-Holstein gemachten Erfahrungen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2451—2453.)

Gallet et Santerre, Cas de diarrhée dysentérique d'origine ascaridienne. (Ann. d'hyg. et méd. colon. Vol. 16. 1913. N. 2. p. 452—454.)

Lentz, Otto, Der Typhus in Oberstein unter dem Einfluß der systematischen Typhusbekämpfung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2454—2455.)

Lévêque, Note sur l'endémie typhique de l'Aurès: la fièvre de Tkout: Typhus ou paludisme? (Arch. de méd. et pharm. milit. Vol. 62. 1913. N. 7. p. 203—204.)

Plontz, G., Formes anormales des abcès du foie d'origine amibienne; association de l'amibe et du bacille de Koch. Thèse de Lyon 1913. 8°.

Raebiger, H., Einige Beiträge zum Sündenregister der Ratten. (Dtsche landw. Presse. 1913. N. 102. p. 1222; N. 103. p. 1235.)

Wagner, Gerhard, Typhuserreger bei atypischen Krankheitsbildern. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 51. p. 2119—2123.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundstulnis, Noma.)

Bemelmans, E., De beteekenis en de bestrijding der streptococcen en hun stofwisselingsproducten bij verschillende besmettelijke ziekten van mensch en dier. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1914. 1. Helft. N. 1. p. 4—24.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepros, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

Auché, B., Le lait des femmes tuberculeuses. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 36. p. 594—596.)

Beck, Oscar, Ist konstitutionelle Syphilis vom Ohr aus zu diagnostizieren? (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 50. p. 2778—2779.)

Blümel, Fortschritte in der Diagnostik der Lungentuberkulose (aus neueren Arbeiten). (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 50. p. 2796—2798.)

—, Fortschritte in der Diagnostik der Lungentuberkulose (Schluß). (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 51. p. 2846—2849.)

- Calmette, A. et Grusec, V.**, Demonstration expérimentale de l'existence d'un stade lymphatique généralisé, précédant les localisations, dans l'infection tuberculeuse. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 21. p. 981—983.)
- Davidovics, J.**, Komplementfixation bei Tuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 40. 1913. N. 1. p. 21—22.)
- Engel**, Die Skrofulose und ihre Behandlung. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 51. p. 2099—2105. 3 Fig.)
- Ghon, A. und Roman, B.**, Pathologisch-anatomische Studien über die Tuberkulose bei Säuglingen und Kindern, zugleich ein Beitrag zur Anatomie der lymphogenen Abflußbahnen der Lungen. Wien (Hölder) 1913. 8°. 141 p. 3 Taf. (Aus: Sitzungsber. d. K. Akad. Wiss.)
- Hart, C.**, Beiträge zur Pathologie der Tuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 50. p. 2072—2074.)
- Holltscher**, Alkoholismus und Tuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 233—251.)
- Kögel, H.**, Die Bedeutung der wiederholten abgestuften Tuberkulinhautreaktion für die Klinik der Lungentuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 40. 1914. N. 2. p. 78—75.)
- Küchenhoff, Norbert**, Über die Bedeutung von Wirbelsäulenanomalien für die Entstehung der Lungentuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 117—124. 2 Taf. u. 3 Fig.)
- Labbé, Henri et Vitry, Georges**, Application de la méthode de Grimbert à l'étude de l'acidité urinaire chez les tuberculeux. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 35. p. 530—532.)
- Liebermeister, G.**, Zur Frage der sekundären Tuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 10. 1914. N. 1. p. 22—25.)
- Manwaring, Wilfred H. and Bronfenbrenner, J.**, On intraperitoneal lysis of tubercle bacilli. (Journ. of exper. med. Vol. 18. 1913. N. 6. p. 601—617.)
- Mau, Carl**, Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im Blut speziell bei chirurgischer Tuberkulose. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88. 1913. H. 2. p. 320—355.)
- Mentberger, Victor**, Beitrag zur Reinfektio syphilitica. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 52. p. 2146—2148.)
- Much, Hans (und Canaan, Grussendorf, Hoffmann, Masterman, Severin Wallach)**, Eine Tuberkuloseforschungsreise nach Jerusalem. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 6. Supplbd. 1913. 120 p. 3,50 M.)
- Nobécourt, P.**, Recherche du bacille de Koch dans les urines d'enfants atteints d'affections diverses par l'inoculation au cobaye. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 10. 1913. N. 6. p. 385—406.)
- Nohl, E.**, Rheumatismus tuberculosus und andere Fälle larvierter Tuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 125—154.)
- Ostertag, R. v.**, Tuberkulose und Milch. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 24. 1913. H. 3. p. 49—53; H. 4. p. 75—80; H. 5. p. 99—104; H. 6. p. 122—127. Literatur p. 127—129.)
- Rosenberg, Erich**, Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. Diss. med. Bonn. 1913. 8°.
- Ruppel, W. G.**, Tuberkulin. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2462—2466.)
- Steffens, H. Jos.**, Über die Heredität und die Infektion der Lungentuberkulose auf Grund eigener Erhebungen. Diss. med. Jena 1913. 8°.
- Stüner, O. und Abelin, S.**, Über Versuche, eine lokale Resistenz der Haut gegen Tuberkuloseinfektion zu erzeugen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2461—2462.)
- Well, Mathieu-Pierre**, Les granulations de Much. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 10. 1913. N. 6. p. 412—426.)

- Diphtherie und Krupp, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.
- Beyer, Walter**, Akute fötide diphtherische Bronchitis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61. 1913. N. 1. p. 25—26.)
- Brauweller, M.**, Über das Verhalten der Diphtheriebazillen bei Gesunden und Rekonvaleszenten. Diss. med. Göttingen 1913. 8°.
- Elders, C.**, Een geval van influenzasepsis. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1914. 1. Helft. N. 1. p. 28—35. 1 Fig.)
- Gehrels, Ernst**, Über Folgen von subkutanen Traumen auf Lungen und Pleura mit besonderer Berücksichtigung der traumatischen Pneumonie. Diss. med. München. 1913. 8°.
- Kleinschmidt, H.**, Die Diphtherie-Antitoxingehalt des menschlichen Blutserums, seine Entstehung und seine Bewertung. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78. 1913. H. 4. p. 442—458.)
- Rapeport, Ludwig**, Über den intestinalen Ursprung der kruppösen Pneumonie. Diss. med. Halle 1913. 8°.

Pellagra, Beri-Beri.

- Chamberlain, Weston, P.**, The character of the rice which prevents beri-beri and the manner in which it is milled. (American Journ. trop. dis. a. prev. med. Vol. 1. 1913. N. 2. p. 121—128.)
- Helser, Victor G.**, Further experiences with beri-beri in the Philippine Islands. (American Journ. trop. dis. a. prev. med. Vol. 1. 1913. N. 2. p. 119—120.)
- Lebrede, Mario G.**, Beri-beri. Contribution to the study of its etiology and pathogeny. (Sanidad y Beneficencia. T. 10. 1913. N. 1/3. p. 180—217.)
- Obreglia, A. et Pitulesco**, La séro-réaction d'Abderhalden dans la pellagre. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 36. p. 587—588.)
- Vedder, E. B. and Williams, R. B.**, Concerning the beri-beri-preventing substances or vitamines contained in rice polishings. A sixth contrib. to the etiol. of beri-beri. (Philippine Journ. of Sc. Sect. B. trop. med. Vol. 8. 1913. N. 3. p. 175—195.)
- Wellman, Creighton, Eustis, A. C. and Scott, L. C.**, The rapid cure of polyneuritis gallinarum by intramuscular injection of a substance isolated from rice. (American Journ. trop. dis. a. prev. med. Vol. 1. 1913. N. 4. p. 295—299.)
- Yamagiwa, K., Koyano, T., Midorigawa, H. and Mogi, T.**, Experimental study on the cause and nature of beri-beri. Report 2. (Sei-I-Kwai med. Journ. Vol. 32. 1913. N. 8. p. 110.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Warnecke**, Beitrag zur Frage der Beziehung der Psoriasis zur Tuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 40. 1914. N. 1. p. 26—27.)
- Zander, Paul**, Rippentuberkulose und Unfall. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 52. p. 2153.)

Nervensystem.

- Fulci, Francesco**, Die akute hämorrhagische Leptomeningo-Encephalitis bei der Milzbrandinfektion des Menschen. (Histol. u. histopathol. Arb. üb. d. Großhirnrinde. Bd. 6. 1913. H. 2. p. 161—244. 4 Taf. u. 3 Fig.)
- Levaditi, C.**, Presence du tréponème dans le sang des paralytiques généraux. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 19. p. 864—866.)
- Lotmar, Fritz**, Beiträge zur Histologie der akuten Myelitis und Encephalitis, sowie verwandter Prozesse. Auf Grund von Versuchen mit Dysenterietoxin. (Histol. u. histopathol. Arb. üb. d. Großhirnrinde. Bd. 6. 1913. H. 2. p. 245—432. 6 Taf. u. 49 Fig.)

Mc Intosh, James, Fildes, Paul, Head, Henry and Fearnside, E. G., Parasyphilis of the nervous system. (Brain. Vol. 36. 1913. Part 1. p. 1—30.)

Uffenheimer, Albert, Der Stand der Heine-Medinschen Krankheit (epidemischen Kinderlähmung) in Bayern. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 51. p. 2833—2837.)

Sinnesorgane.

Axenfeld, Keratitis punctata leprosa. (Ber. 89. Vers. ophthalmol. Ges. Heidelberg 1913. p. 331—336. 1 Taf.)

Löwenstein, Über die Histologie des Diplobazillengeschwürs. (Ber. 89. Vers. ophthalmol. Ges. Heidelberg 1913. p. 417—418.)

Stargardt, K., Zur Ätiologie der parenchymatösen Keratitis. (Ber. 89. Vers. ophthalmol. Ges. Heidelberg 1913. p. 816—822. 1 Taf.)

Atmungsorgane.

Berchmann, Israel, Über den Zusammenhang zwischen Halsinfektionen und Menstruation. Diss. med. Halle 1913. 8°.

Spengler, Lucius und Sauerbruch, F., Die chirurgische Behandlung der tuberkulösen Pleuraexsudate. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 51. p. 2826—2827.)

Verdauungsorgane.

Cantlie, James, Some recent observations on sprue. (British med. Journ. 1913. N. 2759. p. 1296—1297.)

Justi, Karl, Beiträge zur Kenntnis der Spru (Aphthae tropicae). Diss. med. Halle 1913. 8°.

Harn- und Geschlechtsorgane.

Hintzelmann, Helmuth, Klinischer Beitrag zur Frage der spezifischen Nephritis bei Erbsyphilis. Diss. med. Heidelberg 1913. 8°.

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Brunetti, E., Description of *Aphiochaeta ferruginea*, a hitherto undescribed species of Phoridae that causes myiasis in man. (Records of the Indian Mus. Vol. 7. 1912. p. 88—86.)

Crowell, B. C. and Hammack, R. W., Intestinal parasites encountered in five hundred autopsies, with reports of cases. (Philippine Journ. of Sc. Sect. B. trop. med. Vol. 8. 1913. N. 3. p. 157—174.)

Hammer, Wilhelm, Zur Kasuistik der Echinokokken der Wirbelsäule. Diss. med. Rostock 1913. 8°.

Lechler, Alfred, Zur Frage der Häufigkeit Diagnose und neueren Behandlung der Spulwurmkrankheit bei Kindern. Diss. med. Rostock 1913. 8°.

Leiper, Robert T., Observations on certain helminths of man. (Trans. soc. trop. med. a. hyg. Vol. 6. 1913. N. 8. p. 265—297. 36 Fig.)

Moore, A., Remarkable emaciation in a case of hookworm disease. (American Journ. of trop. dis. a. prev. med. Vol. 1. 1913. N. 4. p. 294—295. 2 Fig.)

Le Roy des Barres, Note sur un cas d'ascaridiose hépatique. (Bull. soc. méd.-chir. de l'Indochine. Vol. 4. 1913. N. 7. p. 329—330.)

Rauenbusch, Beitrag zur Filariasis des Auges. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 52. p. 2910. 1 Fig.)

Rogers, W., A note on a case of Loa-Loa. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 3 B. p. 363—365.)

Smith, A. J. and Denney, O. E., *Agamomermis restiformis* (Leidy), Stiles (?) from the human urethra. (American Journ. trop. dis. a. prev. med. Vol. 1. 1913. N. 4. p. 281—287.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Milzbrand.

Isabolinski, M., Über den diagnostischen Wert der Präzipitationsreaktion nach Ascoli bei Milzbrand. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 14. 1913. H. 7. p. 466—470.)

Stern, M., Milzbrandkeime im Fischmehl und Fische als Milzbrandbazillenträger. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 43. p. 765—766.)

Maul- und Klauenseuche.

Bergman, Arvid A., Veränderungen in der Herzmuskulatur bei apoplektischen Fällen von Maul- und Klauenseuche der Ferkel. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 14. 1913. H. 7. p. 422—428. 2 Fig.)

Knispel, Oskar, Der Stand der Maul- und Klauenseuche in Deutschland. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 24. 1914. N. 1. p. 2.)

—, Der Stand der Maul- und Klauenseuche in Deutschland. (Mitt. d. D. Landw.-Gesellsch. 1913. N. 52. p. 699—701.)

Rotz.

Andersen, C. W., Über die Verwertung der Konglutinationsreaktion als diagnostische Probe beim Rotz. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 394—398.)

Tollwut.

Bujwid, O., Sur l'emploi des virus de passage régénérés dans le traitement de la rage. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 11. p. 1018—1019.)

Levaditi, C., Virus rabique et culture des cellules in vitro. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 35. p. 505.)

Manouélian, Y., Sur l'existence des corpuscules de Negri dans les ganglions nerveux des glandes salivaires chez les animaux rabiques. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 19. p. 866—868.)

Negri Luzzani, Lina, Le diagnostic de la rage par la démonstration du parasite spécifique. Résultats de dix ans d'expériences. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 11. p. 907—923.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Leger, M. et Bouilliez, M., Recherches expérimentales sur „Plasmodium Inui“ Halberstädter et Prowazek d'un macacus cynomolgus. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 11. p. 955—985.)

Pettit, Auguste, Observations sur l'Ichthyosporidium et sur la maladie qu'il provoque chez la truite. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 11. p. 986—1008.)

Pfeiler, W. und Standfuß, R., Über die Beziehungen des Flecktyphusbazillus zur Virusschweinepest. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 14. 1913. H. 7. p. 409—421.)

Serena, Paul, Über Hefen und Fungi imperfecti in pneumonischen Herden bei

- Haustieren, und über Trichophytie der Lunge beim Kalbe.** (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 273—311. 10 Fig.)
- Seydel, Emil,** Fischsterben durch Wasserblüte. (Mitt. d. Fisch.-Ver. f. d. Prov. Brandenburg. Bd. 5. 1913. N. 9. p. 87—91.)
- Wölfel, K.,** Binderpest in Deutsch-Ostafrika. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 14. 1913. H. 7. p. 429—457. 1 Taf.)

Tuberkulose.

- Cadiot,** Sur la tuberculose des carnivores domestiques. (Rec. de méd. vétér. T. 90. 1913. N. 17. p. 566—572.)
- Chaussé, P.,** La contagion de la tuberculose par les particules sèches. (Rec. de méd. vétér. Vol. 90. 1913. N. 15. p. 497—511.)
- , Des méthodes à employer pour réaliser la tuberculose expérimentale par inhalations. (Rec. de méd. vétér. Vol. 90. 1913. N. 14. p. 266—267.)
- Huguenin, B.,** Über einige Punkte der vergleichenden Pathologie der Tuberkulose. (Schweizer Arch. f. Tierheilk. Bd. 55. 1913. H. 9. p. 481—499.)
- de Jong, D. A.,** Sur la fréquence du bacille tuberculeux du bœuf chez l'homme et sur l'inconstance de types du bacille de la tuberculose. (Rev. gén. de méd. vétér. T. 22. 1913. N. 253. p. 1—13.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

- Clurea, J.,** Opisthorchiden aus der Leber der Hauskatze in Rumänien. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 14. 1913. H. 7. p. 458—465. 1 Taf.)
- Coppens,** L'affection hypodermique du bœuf. Le varron. (Ann. de méd. vétér. Année 62. 1913. N. 7. p. 384—388.)
- Rothe,** Über die Trichinenkrankheit (Trichinosis). (Badisches landw. Wochenbl. 1913. N. 49. p. 1258—1259.)

Schutzimpfungen (Immunität, Serologie), Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

- Baermann, G.,** Behandlungsversuche mit Salvarsankupfer (Frambösie, Malaria, Amöbendysenterie, Lepra). (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61. 1914. N. 1. p. 1—5. 2 Fig.)
- Besredka, A. et Jupille, F.,** Le bouillon à l'œuf. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 17. 1913. N. 11. p. 1009—1017.)
- Levaditi, C. et Mutermilch, St.,** Anticorps et espèces animales. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 11. p. 924—954.)
- Schneider, R. und Hurler, K.,** Weiterer Beitrag zur Frage der Bildung und Wirkung der Leukine. (Arch. f. Hyg. Bd. 81. 1913. H. 7/8 p. 372—395.)
- Soula, L. C.,** Le mécanisme de l'anaphylaxie. (Compt. rend Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 18. p. 795—796.)
- v. Szontagh, Felix,** Sensibilisationerscheinungen und Überempfindlichkeitsreaktionen. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 78. 1913. H. 5. p. 497—530.)

Desinfektion.

- Anscherlik, Hugo**, Erfahrungen mit Noviform im allgemeinen mit besonderer Erwähnung der erfolgreichen Anwendung von Noviformgaze und -dochten in der Bauchchirurgie. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 51. p. 3212—3215.)
- Eichholz, Wilhelm**, Wirkung des Wasserstoffsperoxyds auf Metalle und seine Verwendbarkeit zur Desinfektion von Instrumenten. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 51. p. 2115—2116.)
- Glücksman und Gobbl, R.**, Desinfizierende Wirkung des Solargyls. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 50. p. 2788—2789.)

Tuberkulose.

- Alexander, Br.**, Meine Behandlungsmethode der Lungentuberkulose mit subkutanen Injektionen von Ol. camphor. officinale Ph. G.) (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 52. p. 2144—2146.)
- Anschütz, Willy**, Über die Behandlung der Nebenhodentuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 10. 1914. N. 1. p. 1—5.)
- Brieger, L.**, Lungentuberkulose und Hydrotherapie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2457—2458.)
- Bruns, Oskar**, Über die praktische Bedeutung der Zirkulationsänderung durch einseitigen Lungenkollaps bei therapeutischen Eingriffen an der Lunge. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 253—260.)
- Chaussé, P.**, Détermination de la dose minima infectante par inhalation, dans la tuberculose. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 19. p. 862—864.)
- Dübl, Max**, Über die wissenschaftlichen Grundlagen der Sahlischen Methode der Behandlung der Tuberkulose durch multiple kutane Tuberkulinimpfungen. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 195—232. 1 Fig.)
- Kirchenstein, A.**, Die Bedingungen der Phagocytose von Tuberkelbazillen. Ein Beitrag zum Phagocytoseproblem. 1. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 155—194.)
- Loeffler, F.**, Welche Maßnahmen sind zur weiteren Eindämmung der Tuberkulose als Volkskrankheit erforderlich? (Med. Klinik. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2442—2443.)
- Lubinski, Judan Leib**, Über künstlichen Pneumothorax und seine physikalischen Zeichen. Diss. med. Halle 1913. 8°.
- Lucas, A.**, De l'emploi d'un sérum agglutinant pour la recherche du bacille de Koch dans les humeurs de l'organisme. Technique de l'examen des urines. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 35. p. 509—510.)
- v. Schrötter, Hermann**, Zur Heliotherapie der Tuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 51. p. 2114—2115.)

Syphilis.

- Fabry, Joh.**, Erfahrungen über Neosalvarsanbehandlung der Syphilis. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 51. p. 2112—2114.)
- Levaditi, C., Marie (de Villejulf) et de Martel**, Traitement de la paralysie générale par injection de sérum salvarsanisé sous la dure-mère cérébrale. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 36. p. 567—569.)
- Morawetz, Gustav**, Erfahrungen über die Behandlung der malignen Syphilis. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 50. p. 2066—2068.)
- v. Schubert, Erich**, Patientenserum als Neosalvarsanvehikel. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 52. p. 2911.)

Andere Infektionskrankheiten.

- Beißert, E.**, Die mit der Inkubation bisher erzielten Resultate an der Diphtherieabteilung der Rostocker medizinischen Klinik. Diss. med. Rostock 1913. 8°.
- Bohm, Guido**, Hegenon in der Gonorrhoebehandlung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 50. p. 2787—2788.)
- Castellani, Aldo**, Typhoid-paratyphoid vaccination with mixed vaccines. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 12. p. 457—458.)
- Cruveilhier, Louis**, Traitement de la cystite blennorrhagique au moyen de la méthode des virus-vaccine sensibilisés de Besredka. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 35. p. 523—524.)
- Debré, Robert et Paraf, Jean**, Bases expérimentales de la sérothérapie antigonococcique. 1. Ophtalmie expérimentale du lapin. Son traitement par un sérum spécifique. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 35. p. 512—514.)
- , Bases expérimentales de la sérothérapie antigonococcique. 2. Méningite cérébro-spinale aigue déterminée chez le singe. Son traitement par le sérum antigonococcique. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 36. p. 556—557.)
- Hahn, Benno und Sommer, Fritz**, Praktische Erfahrungen mit dem Behringschen Schutzmittel gegen Diphtherie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 40. 1914. N. 1. p. 13—17.)
- Gain, J. H. and Johnson, Fred E.**, The distribution and use of hog cholera serum. Lincoln (Neb.) 1913. 8°. 2 Bl. (The Univ. of Nebraska Agricultural Experiment Stations. Press Bulletin. N. 43.)
- Koch, Richard**, Über die Konservierung des Scharlachrekonvaleszentenserums. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 52. p. 2912.)
- Ladisch, Georg**, Über die Wirksamkeit der Noviformsalbe bei äußeren Augen-erkrankungen und gegenüber Bakterienkulturen. Diss. med. Königsberg 1913. 8°.
- Lewinski, J.**, Über den Wert intravenöser Arthigoninjektionen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 50. p. 2784—2787.)
- Meltzer, Robert**, Die kombinierte subkutane und subdurale Serumtherapie bei einem Fall von Tetanus traumaticus eigenartigen Verlaufs. Diss. med. Königsberg 1913. 8°.
- Nicolle, Ch. et Blaizot, L.**, Vaccins stables et atoxiques à propos d'un vaccin antigonococcique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 175. 1913. N. 21. p. 1009—1011.)
- Ramdohr, Eberhard**, Über intravenöse und subkutane Anwendung des Diphtherieheilserums. Diss. med. Rostock 1913. 8°.
- Siegrist, A.**, Salvarsan gegen die sympathische Augenentzündung. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 657—665.)
- Solm**, Experimentelle und klinische Versuche zur Serumtherapie bei eitrigen Augenentzündungen. (Ber. 39. Vers. ophthalmol. Ges. Heidelberg 1913. p. 132—140.)
- Stadler, H.**, Die Magnesiumsulfatbehandlung des Tetanus. 1. Pharmakologische und klinische Ergebnisse. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51. 1914. N. 1. p. 15—18.)
- Tuszewski**, Über Elarson. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 52. p. 2907—2908.)
- Ubbens, Hermann**, Die Bereitung von Serum gegen die Schweinepest. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 3. p. 215—237. 4 Fig.)
- Uhlenhuth, P. und Hügel, G.**, Weitere Mitteilungen über die chemotherapeutische Wirkung neuer Antimonpräparate bei Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 50. p. 2455—2457.)
- Voegtlin, C. and Towles, C.**, The treatment of experimental beri-beri with extracts of spinal cord. (Journ. of pharmacol. a. exper. therap. Vol. 5. 1913. N. 1. p. 67—76.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 16.

Ausgegeben am 21. Februar 1914.

Pneumo-, Staphylo- und Streptokokken, Entzündung und Eiterung.

de Sandro, Domenico, Contributo allo studio delle enteroragie pneumoniche. Enterite ulcerosa emorragica pneumococcica. (Policlinico. Vol. 20. 1913.)

Bei einem Patienten, der an typischer Pneumonie erkrankt war, trat am 8. Tage eine schwere Darmblutung auf, die sich in den folgenden Tagen wiederholte. Vom 9. Tage an bestanden Leibschmerzen, Ileocoecalgurren, Milzvergrößerung, Blässe, Prostration, kurz Status typhosus. Am 10. Tage Pseudokrise, dann noch mehrere Tage leichtes Fieber.

Aus Sputum und Blut wurden typische Pneumokokken gezüchtet. Typhusbazillen ließen sich weder aus Blut noch Faeces und Urin züchten. Agglutination für Typhus und Paratyphus negativ, dagegen stark für Pneumokokken.

Verf. nimmt an, daß es sich um ulzeröse Prozesse im Darm, verursacht durch Pneumokokken, handelte und schlägt für das Krankheitsbild den Namen Enteritis ulcerosa haemorrhagica pneumococcica vor.

Kurt Meyer (Stettin).

Walb, Über Pneumokokkeninfluenza. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2394.)

Die seit einer Reihe von Jahren im Dezember und Januar örtlich gehäuft auftretenden, als Grippe aufgefaßten infektiösen Katarrhe der Luftwege mit Ohren- und Nasenerkrankung sind Pneumokokkeninfektionen.

Die wirkliche Influenza hat eine viel kürzere Inkubationszeit (Krankengeschichten), befällt in mannigfacher Form jeden Körperteil, hinterläßt langwierige Schwäche, Neuralgien usw. Dagegen sind derartige, einer Pneumokokkeninfektion folgende Zustände nicht ursächlich auf sie zurückzuführen und daher besonders zu betrachten und zu behandeln.

Auch die früheren vereinzelt oder gehäuft sogenannten Grippeerkrankungen der Zeit, in der Europa frei von der Seuche war, waren Pneumokokkeninfektionen.

Pneumokokken rufen, namentlich bei Kindern, einen eigenartigen Nasenrachenkatarrh hervor, der leicht auf das Mittelohr übergeht.

Im hygienischen Institut zu Bonn sind seit Jahren nicht mehr Influenzabazillen, sondern nur Pneumokokken, zuweilen allerdings von etwas abweichender Form, gefunden worden (Selter).

Nach Schwalbe hat das Berliner Institut für medizinische Diagnostik die gleiche Erfahrung gemacht.

Georg Schmidt (Berlin).

Gillespie, L. J., The comparative viability of pneumococci on solid and on fluid culture media. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 584.)

Frisch aus dem Körper angelegte Pneumokokkenkulturen gehen in Bouillon schwerer an als auf Serumagar. Damit Vermehrung eintritt, ist Einimpfung größerer Mengen erforderlich. Bei längerer Zeit außerhalb des Körpers gezüchteten Stämmen ist dieser Unterschied nicht mehr vorhanden.

Bei dem leichteren Wachstum auf Agar spielt der Sauerstoff keine Rolle, da auch im tiefen Stiche das Wachstum leichter erfolgt als in Bouillon. Vielmehr dürften die physikalischen Unterschiede der Nährböden von Bedeutung sein, da das Wachstum auf Filtrierpapierstreifen, die in Bouillon gehängt sind, ebenfalls leichter eintritt als in der reinen Bouillon. Vielleicht kommen die Unterschiede in der Möglichkeit von Diffusionsvorgängen in Betracht.

Kurt Meyer (Stettin).

Foster, M. L., A comparative study of the metabolism of *Pneumococcus*, *Streptococcus*, *Bacillus lact. erythrogenes* and *Bacillus anthracoides*. (Journ. of Americ. chem. Soc. Vol. 35. 1913. p. 916.)

Verf. hat die proteolytische Wirkung mehrerer Organismen, die Größe, die Beziehung verschiedener Organismen zueinander und die Beziehung verschiedener Stämme desselben Organismus zueinander studiert. Die Ergebnisse sind in einer Tabelle niedergelegt. Es scheint außerdem hervorzugehen, daß bestimmte chemische Ähnlichkeiten in den einzelnen Organismen bestehen, die morphologisch sehr verschieden sind. Es erscheint Verf. nicht unmöglich, daß das Studium der bakteriellen Tätigkeit von der chemischen Seite aus zu einer anderen Auffassung und einem klareren Verständnis der Natur der Virulenz und der Giftigkeit der Organismen führt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Hartman, C. C., Serum studies in pneumonia. The antigenic properties of fibrin (exudate) to serum. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913. p. 69.)

Das menschliche Serum enthält bisweilen Antikörper gegen

Fibrin. Fibrin kann also unter Umständen Komplement in Gegenwart von Serum binden; aber die Erscheinung ist so unregelmäßig, daß sie nicht als spezifisch angesehen werden kann. Fibrin zeigt sich als Antigen verschieden wirksam; in manchen Fällen reagiert es mit vielen Seris, in anderen mit wenigen oder gar keinem. Jedenfalls wirkt das Fibrin unter Umständen als ein körperfremder Stoff und löst Bildung von Antikörpern aus, die bei genügender Menge zur Fibrinauflösung führen. In Alkohol und Äther verliert das Fibrin seine Wirksamkeit als Antigen. Durch Verseifen wird diese Wirksamkeit nicht gesteigert. Das Serum bei Lungenentzündung vor und nach der Krisis oder Lysis zeigt keine auffälligen Unterschiede in der Fähigkeit, das Komplement bei Gegenwart von Fibrin zu binden. Aus der Fähigkeit des Fibrins, als Antigen wirksam zu sein, läßt sich zurzeit kein Schluß auf den augenblicklichen Stand der Krankheit und damit zur Vorhersage über den voraussichtlichen weiteren Krankheitsverlauf bei der Lungenentzündung ziehen.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Lenné, Zur Behandlung der Pneumonie mit Äthylhydrokupraein und Pneumokokkenserum. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 43. S. 1984.)

Die an der inneren Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg mit verschiedenen Behandlungsmethoden erzielten Heilerfolge bei einer Reihe relativ schwerer Pneumonien waren folgende:

Von 17 nur mit Äthylhydrokupraein per os Behandelten starben 2; von 18 mit Äthylhydrokupraein und Pneumokokkenserum Behandelten starben 3; von 6 nur mit Pneumokokkenserum Behandelten starben 2; von 40 in bisher üblicher symptomatischer Weise Behandelten starben 12.

Es wird jetzt das Äthylhydrokupraein intravenös appliziert werden.

W. v. Brunn (Rostock).

Wolff, Siegfried und Lehmann, Walter, Über einen durch intralumbale und intraventrikuläre Äthylhydrokupraeininjektionen geheilten Fall von Pneumokokkenmeningitis. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2509.)

8 Monate altes und 6 kg schweres Kind. Die Untersuchung der durch Lumbalpunktion gewonnenen Probe bewies das Vorliegen von durch Pneumokokken verursachter Hirnhautentzündung. Mehrere ausgiebige Lumbalpunktionen mit Einspritzung von Pneumokokkenserum sowie hohe Urotropingaben brachten keine Besserung. Nun wurde Äthylhydrokupraein eingespritzt, und zwar zusammen 0,06 g in den Rückenmarkssack in zwei Malen, dann, als dieser verklebt schien, zusammen 1,12 g mehrmals unter die Haut, im Laufe von 14 Tagen mit allerdings

81*

nur vorübergehenden Besserungen. Es wurde deshalb der Ventrikel punktiert; der entnommene Hirnsaft enthielt bereits weniger Zellen und keine Pneumokokken mehr; 0,07 g des Mittels wurde in den Ventrikel verabfolgt. 24 Stunden später war das Kind fieberfrei und munter. Es hielt sich so 18 Tage. Dann trat eine schwere Grippe mit Hirnerscheinungen auf. Abermaliger Einstich in den Ventrikel. Das Punktat war völlig normal, die Pneumokokkenmeningitis also geheilt.
Georg Schmidt (Berlin).

Parkinson, John, A clinical trial of aethylhydrocuprein in pneumonia. (Zeitschr. f. Chemother. Orig. Bd. 2. 1913. S. 1.)

Bei 9 Fällen von menschlicher lobärer Lungenentzündung, in denen Äthylhydrokuprein teils subkutan, teils per os angewendet wurde, wurde der Verlauf der Krankheit von dem Mittel nur mäßig oder überhaupt nicht beeinflusst. Dagegen scheint Äthylhydrokuprein noch in Dosen von 0,5 mg subkutan in geringem Maße auf die Zahl der Pulsschläge und Atemzüge (Steigerung) einzuwirken. Es dürften auch toxische Erscheinungen, insbesondere Pupillenerweiterung, nach Einverleibung von 1 mg des Mittels per os oder 0,5 mg subkutan eintreten. Trotzdem befürwortet Verf. weitere chemotherapeutische Versuche bei bakteriellen Infektionskrankheiten mit ähnlichen Mitteln.
Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Goldschmidt, M., Zur spezifischen Therapie der Pneumokokkeninfektion des menschlichen Auges, besonders des Ulcus corneae serpens durch Äthylhydrokuprein. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 51. II. 1913. S. 449.)

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß bei sog. Pneumokokkentragern mittels Einträufelung von Äthylhydrokuprein in 1proz. Lösung eine rasche Sterilisation des Bindehautsackes zu erzielen ist. Diese trat bei stündlicher Einträufelung schon nach 12 Stunden ein, bei täglich zweimaliger Instillation innerhalb eines Zeitraumes von 12 Stunden bis 3 Tagen. Auch beim Ulcus serpens (durch Pneumokokkeninfektion) ohne Dakryocystitis trat schon nach ganz kurzer Zeit Keimfreiheit des Bindehautsackes ein. Dagegen war bei der Tränensackentzündung durch Sondieren und Durchspritzen mit Äthylhydrokuprein nur eine Abschwächung der Virulenz der Pneumokokken zu erzielen. Sehr sicher war die Wirkung des Mittels auf das Ulcus serpens. Bei ausreichender Behandlung kam das Fortkriechen fast unmittelbar zum Stillstand, der progressive Wall nahm rasch ab und war durchschnittlich in 3 Tagen verschwunden. Es wurden im ganzen 22 Fälle behandelt, darunter waren 4 leichte, 7 mittelschwere und 11 schwere Fälle. Davon kamen 4 zur Perforation. In allen Fällen erfolgte rasche Reinigung des Geschwürs, die in den schweren

Fällen naturgemäß etwas länger dauerte als in den leichten. Die Vornahme der Kauterisation oder die Spaltung war nicht notwendig. Die zurückbleibenden Narben waren auffällig zart. Die Wirkung des Salzes war eine spezifische, da ein durch Diplobazillen bedingtes *Ulcus serpens* und eine Aktinomykose der Hornhaut nicht beeinflußt wurden, ebensowenig wie neben den Pneumokokken schon vorhandene andere Keime. Die zweckmäßigste Form der Anwendung ist die stündliche Einträufelung der 1proz. Lösung des salzsauren Salzes, stärkere Lösungen haben unerwünschte Nebenwirkungen, schwächere sind wirkungslos, ebenso die ölige Lösung der Äthylhydrokupreinbase, dagegen war die 4—6 mal täglich erfolgende Einbringung einer 1- bis 2proz. äthylhydrokupreinbasischen Salbe ebenso erfolgreich wie die Instillation der 1proz. salzsauren Lösung. C. Brons (Dortmund).

Schur, M., Klinische Beobachtungen über die Wirkung des Äthylhydrokupreins gegen *Ulcus corneae serpens* (Pneumokokken). (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 51. II. 1913. S. 469.)

14 Fälle von *Ulcus serpens* infolge Pneumokokkeninfektion der Hornhaut wurden durch das Äthylhydrokuprein auffallend günstig beeinflußt. Auch bei schweren Fällen traten meist sofortiger Stillstand und rasche Reinigung des Geschwürs ein. Die zurückbleibenden Narben waren auffallend zart. Verf. benutzte meist eine 2proz. Lösung des salzsauren Äthylhydrokupreins, das er mittels Wattebäuschchen einige Minuten direkt auf das Geschwür einwirken ließ, bis sich eine geringe Schleierbildung in der Umgebung des Geschwürs bemerkbar machte. Dieser Schleier sowie geringe Chemose und Schorfbildung der Bindehaut verschwanden rasch wieder. Das Mittel wurde 1—2 mal täglich angewandt. Oft war nur einmalige Anwendung nötig. C. Brons (Dortmund).

Leo, H., Neue Gesichtspunkte für die therapeutische Anwendung des Kampfers. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2397.)

In die Vene eingespritztes gesättigtes Kampferwasser schob den Tod von mit Pneumokokken infizierten Kaninchen heraus und erhielt ebenso infizierte Mäuse am Leben. Diese je nach der Tierart verschiedenen Ergebnisse gestatten keine einfache Übertragung auf den Menschen. Trotzdem soll man Menschen, die an Lungenentzündung leiden, besonders in deren Beginne, Kampfer geben, um die im Blute kreisenden Pneumokokken abzutöten und die Autolyse des pneumonischen Exsudates zu befördern. In der späteren Zeit wirkt der Kampfer günstig dadurch, daß er den Lungenblutgehalt steigert. Lenzmann spritzt Mercks gesättigte wässerige keimfreie Kampfer-

lösung in die Venen ein und erzielt Blutdrucksteigerung und keine Schädigung. Etwas geringere Erfolge hat die Einspritzung in die Muskeln. Auch die Verabfolgung unter die Haut sollte man versuchen. Aussichtsvoll ist die Verbindung der Kampferkur mit der Verabreichung von Pneumokokkenserum.

Kampferwassereinspritzungen bei Milzbrandinfektion hatten keinen Erfolg.
Georg Schmidt (Berlin).

Hötzl, Max, Neue Gesichtspunkte für die therapeutische Anwendung des Kampfers, insbesondere in bezug auf die Behandlung der Lungenentzündung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2793.)

Nicht allein durch Hebung der Atmung, sondern wie ein spezifisches Mittel, den Verlauf abkürzend, rasche Lösung herbeiführend, wirkte Oleum camphoratum forte, das vom ersten Tage der Pneumokokken-Lungenentzündung ab bei Erwachsenen zu 10 ccm, bei Kindern zu 5 ccm morgens und abends an den Unterschenkeln eingespritzt war. In der Anschoppung glückte zwar die Sterilisation nicht. Die Sterilisatio magna bei Pneumokokkeninfektion würde aber vielleicht mit einem noch stärkeren Kampfermittel zu erreichen sein. — Erfolge seit 3 Jahren. Daneben wurde Digitalisaufguß mit Morphin oder Dionin gegeben.
Georg Schmidt (Berlin).

Lonhard, Zur Behandlung der Herzschwäche bei Pneumonie mit Aderlaß und Kochsalzsuprareninlösung. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1936.)

Bei einem an Lungenentzündung schwer erkrankten 32jährigen hatten wiederholte Einspritzungen des Deutschmannserums keinen sichtbaren Erfolg. Heilung nach Aderlaß und mehreren Kochsalzwassersuprarenineinläufen.
Georg Schmidt (Berlin).

Mossny et Pruvost, P., Un cas de pneumonie à pneumobacille de Friedlaender avec septicémie. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 35. 1913. p. 395.)

Bericht über einen Fall von rechtsseitiger Lungenentzündung bei einer Frau, der durch seinen Beginn von der kruppösen Pneumonie bereits unterschied. Im Auswurf waren reichlich Friedlaendersche Pneumobazillen nachweisbar. Tödlicher Ausgang.

Gildemeister (Posen).

Valette et Ramond, Louis, Un nouveau cas de septicémie à pneumobacilles de Friedlaender. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. 1913. p. 307.)

Ein 69jähriger Mann erkrankte plötzlich unter Schüttelfrost und hohem Fieber. Die Schüttelfröste wiederholten sich täglich, das Fieber war hoch mit starken Remissionen. Die Diagnose wurde auf Septikämie gestellt, eine Ursache für die Entstehung der Krankheit konnte nicht nachgewiesen werden. Im Blute wurden Friedländersche Pneumobazillen gefunden. Am 19. Krankheitstage erfolgte Exitus letalis. Gildemeister (Posen).

Conradi, E., Friedländer-Sepsis mit schweren Nebennierenblutungen in einem Falle von Lues hereditaria. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 77. 1913. S. 190.)

Beschreibung eines Krankheitsfalles, bei dem es sich nach klinischer Beobachtung, bakteriologischem und pathologisch-anatomischem Befunde um eine Sepsis durch Friedländersche Kapselbazillen bei einem hereditär-luetischen Kinde handelte. Als Eintrittspforte der Erreger wurde der vereiterte Nabelschnurrest angesehen, wenngleich auch die bestehende Rhinitis oder die Erosionen im Gaumen dafür in Betracht kamen. Als letzte Todesursache wirkten die beiderseitigen schweren Nebennierenblutungen, die eine Folge der Septikämie waren. Hetsch (Hannover).

Nakano, H., Untersuchungen über den *Staphylococcus pyogenes*. (Arch. f. Hyg. Bd. 81. 1913. S. 92.)

Zu den Versuchen wurden 9 verschiedene Staphylokokkenstämme verwendet, die durchweg aus menschlichen Eiterungen isoliert waren. Morphologisch und kulturell verhielten sich sämtliche Stämme typisch, sie bildeten auf der Kaninchenblutplatte ausnahmslos Hämolysin. Die Untersuchungen ergaben folgendes:

Normales Kaninchenserum tötet im aktiven und inaktiven Zustande meistens Staphylokokken ab.

Die lebenden Leukocyten des Kaninchensersums sind in allen Aufschwemmungsflüssigkeiten meist unwirksam.

Die Gefrierextrakte der Leukocyten zeigen sich öfters als bakterizid.

Am konstantesten wirken die nach R. Schneiders Vorschrift hergestellten Digeste in Kochsalzlösung oder 5proz. Serum.

Die Wirkungslosigkeit der lebenden Leukocyten ist damit zu erklären, daß sie neben den bakteriziden auch antagonistische Stoffe enthalten, welche von den lebenden Leukocyten während der Versuchsdauer in stärkerem Maße in Lösung gehen.

Sämtliche untersuchten Stämme töteten Kaninchen von der Blutbahn aus in der Menge von $\frac{1}{8}$ Öse binnen 24 Stunden, in der Menge von $\frac{1}{10}$ Öse in mehreren Tagen. Der Infektionsverlauf ist derart, daß es zunächst zu einer sofortigen Keimabnahme kommt, die wahr-

scheinlich auf Organfiltration zurückzuführen ist. Daran schließt sich konstant eine Vermehrung, die oft den Tod der Tiere zur Folge hat. Ist letzteres nicht der Fall, so folgt auf diese Vermehrung konstant eine langsame stetige Keimabnahme; trotzdem sterben alle Tiere. Der Tod ist auf Giftwirkung zurückzuführen. Manchmal erfolgt bei den chronisch infizierten Tieren eine agonale Keimvermehrung.

Durch Immunisierung mit toten und lebenden Keimen konnte weder die normalerweise bestehende Bakterizidie des Kaninchenserums erhöht, noch konnten im Reagenzglas nachweisbare Opsonine erzeugt werden.

Die Immunsera bewirkten keine Bakterizidie der lebenden Leukozyten, was ebenfalls auf einen Mangel von Opsoninen hinweist.

Ein Immunserum übte deutliche, wenn auch geringe Schutzwirkung bei Mäusen und Kaninchen aus. Das normale Meer-schweinchenserum, welches reich an Opsoninen ist, schützt vor der Staphylokokkeninfektion.

Agglutinine waren in dem Serum der behandelten Tiere nachweisbar. Diese wirkten auf alle Stämme mehr oder weniger stark ein. Eine in immunisatorischer Hinsicht bestehende Verschiedenheit konnte also hier im Gegensatz zu den Streptokokken nicht beobachtet werden.

Gildemeister (Posen).

Geiße, A., Die Differenzierung pathogener und saprophytischer Staphylokokken. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 76. 1913. S. 282.)

Agglutination mit hochwertigem, polyvalentem Kaninchenantiserum, das durch intravenöse Injektion von abgetöteten, aus Krankheitsherden beim Menschen frisch gezüchteten Staphylokokken gewonnen ist, ist nach den Untersuchungen des Verf. ein zuverlässiges Mittel zur Differenzierung von pathogenen und apathogenen Traubenkokken. Pathogene Staphylokokken werden von solchem Serum stets noch in hoher Verdünnung agglutiniert, saprophytische entweder gar nicht oder doch nur bei stärkerer Konzentration des Serums. Dieser durchschnittliche Grenzwert, bis zu welchem auch Staphylokokken saprophytischer Herkunft agglutiniert werden, ist für jedes Antiserum durch Versuche mit einer Reihe solcher Stämme zu ermitteln.

Von Normalkaninchenserum werden saprophytische Staphylokokken nicht oder nur in ganz hoher Konzentration (stärker als 1 : 40) agglutiniert, pathogene Traubenkokken dagegen in höherer Verdünnung bis 1 : 200.

Zur Beobachtung des Agglutinationsvorgangs ist die Blockschälchenmethode dem Reagenzglasverfahren vorzuziehen. Die Ausführung ist einfacher, die Beurteilung leichter und genauer.

Hämolysinbildung auf Kaninchenblutagar wird bei pathogenen Staphylokokken nie vermißt; sie ist meist sehr ausgesprochen und tritt gewöhnlich schon innerhalb 24 Stunden bei Bruttemperatur auf.

Die Mehrzahl der saprophytischen Traubenkokken bildet auf Kaninchenblutagar gleichfalls Hämolysin. Die Erscheinung tritt bei den apathogenen Stämmen aber langsamer — oft erst nach 3 Tagen — ein und ist ungleich schwächer als bei den pathogenen Formen.

Die Gelatineverflüssigung geht bei den pathogenen Traubenkokken in der Regel rasch vor sich, während die Saprophyten vorwiegend langsame Verflüssiger sind. Oft ist bei letzteren die Verflüssigung erst nach vielen Wochen deutlich; sie kommt aber allen Stämmen zu.

Lackmusmolke wird von den pathogenen Traubenkokken wenig verändert; gewöhnlich ist eine schwache Säurebildung, seltener eine geringe Bläuung zu beobachten. Dagegen zeigen die Saprophyten in der Molke mit wenig Ausnahme einen ausgesprochenen Chemismus. Die Mehrzahl bildet stark Säure, ein Teil Alkali.

Unter den saprophytischen Traubenkokken sind die weißen Arten bei weitem vorherrschend. Die Aureusstämme sind viel häufiger pathogen. Von den der Herkunft nach saprophytischen Aureuskeimen — es wurden hierher alle auch nur leicht gelblichen Farbstoff bildenden Arten gerechnet — erwiesen sich 42 Proz., von den Albuskeimen gleicher Herkunft 4—8 Proz. als pathogen. Da aber der Prozentsatz der Aureuskeime unter allen auf der Haut vorkommenden Staphylokokken überhaupt ein verhältnismäßig geringer ist, so dürfte sich der Prozentsatz der pathogenen Hauttraubenkokken kaum höher als 5 Proz. stellen.

Präzipitine sowie komplementbindende Antikörper lassen sich neben den Agglutininen in den mit abgetöteten pathogenen Staphylokokken hergestellten Antiseren durch das spezifische Antigen nachweisen. Als Methode zur Differenzierung pathogener und saprophytischer Traubenkokken sind Präzipitation und Komplementbindung weniger zuverlässig und umständlicher als die Agglutination und sind daher entbehrlich.

Die beste Methode des Tierversuchs zur Prüfung von Staphylokokken auf Pathogenität und Virulenz ist Impfung in das Kniegelenk des Kaninchens.

Schill (Dresden).

Winter, F., Autovaccinebehandlung bei Staphylokokken-erkrankungen der Haut. (Dermatol. Centralbl. Jg. 17. 1913. S. 37.)

Günstiger Erfolg der Vaccinebehandlung bei 56 Erkrankungen an Furunkulose, als deren Erreger in der Mehrzahl der Fälle Staphylokokken nachgewiesen wurden. Die Herstellung der Vaccine und ihre Dosierung werden genau beschrieben. Bludau (Berlin-Steglitz).

Berger, F., Beitrag zum latenten Erysipel und toxisch-follikulären Ekzem. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2036.)

Bei einer Frau ging unter geringem Fieber in der Tiefe des einen Armes eine Infektion mit Erysipelkokken vor sich, deren Eingangspforte nicht ermittelt wurde, und deren Toxine, in dem gespannten Gewebe in die Blutbahn getrieben, einen allgemeinen toxischen Hautausschlag hervorriefen. Er heilte ab, als nach längerer Zeit das Erysipel an die Oberfläche kam.

Einen ebenfalls hauptsächlich an die Follikel gebundenen Ausschlag beobachtete Verf. im Anschlusse an die beginnende Aufsaugung der Gallenbestandteile bei einem Falle von Gelbsucht.

Georg Schmidt (Berlin).

Glaser, Erysipelas contra Nephritis. (Berl. klin. Wochenschr. No. 48. 1913. S. 2228.)

Eine schwere Nephritis bei einem 12jährigen Knaben mit stärksten Ödemen, Ascites und Hydrothorax verschwand dauernd nach Rumpf- und Oberschenkelerysipel, teils vielleicht vermöge antitoxischer Einflüsse, teils infolge veränderter Zirkulationsverhältnisse.

W. v. Brunn (Rostock).

Paßler, H., Sind die sogenannten Diathesen Konstitutionsanomalien? (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2604.)

Eine chronische Infektion von der Art der chronischen Mandelentzündung ist die Ursache der Diathesen. Ihre verschiedenen, im einzelnen geschilderten Äußerungen verschwinden, sobald die Infektionsquelle beseitigt wird. Hierher gehören rückfällige Anginen, Pharyngitiden, Bronchitiden, ferner als Allgemeinwirkungen der Infektion scheinbar unbegründete Fieberanfälle mit Neigung zum Frieren und Schwitzen, Abgeschlagenheit, Erschöpfbarkeit, häufige Kopfschmerzen, weiterhin entzündliche lymphatische Hyperplasien, namentlich des lymphatischen Schlundringes und der nachgeordneten Lymphdrüsen, seltener entfernterer Drüsengruppen, endlich unmittelbare und mittelbare Fernwirkungen der Infektion, rheumatische Erscheinungen am Bewegungsapparate, Äußerungen im Kreislauf, im Nerven-, im Verdauungsgebiete, in letzterem mit Anklang an Anaphylaxie, an den Harn- und Geschlechtswerkzeugen, an der Haut, innerhalb des Stoffwechsels (Magerkeit, pastöser Habitus, übermäßiger Fettansatz). Dagegen haben Gicht und Zuckerkrankheit keine unmittelbaren Beziehungen zu den chronischen Infektionen.

Verf. fand in den chronischen Infektionsherden der Mundhöhle fast stets pyogene Streptokokken, vorwiegend den weniger virulenten Streptococcus viridans. Daneben können namentlich Influenzabazillen und Pneumokokken, seltener Staphylokokken eine Rolle spielen. Doch

ist die Frage der eigentlichen Erreger solcher chronischen Infektionen noch nicht spruchreif.

Die Konstitution beeinflusst zwar die Entwicklung der Diathese; deren Ursache ist aber stets eine chronische Infektion. Die Diathese wird nicht vererbt, kommt indessen aber familiär vor, da die Infektion ansteckend ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Boynton, W. H., A note upon strangles in the Philippine Islands. (Philippine Journ. of Science. Sec. B. Vol. 8. 1913. p. 237.)

Während bei Menschen auf den Philippinen Streptokokkeninfektionen selten sind, scheinen sie bei Pferden häufiger vorzukommen. Der Verf. züchtete aus Naseneiter den *Streptococcus equi*. „Strangles is a widespread disease amongst horses in the Islands.“

Mühlens (Hamburg).

Schloß, Oscar M. and Foster, Nellis B., Experimental streptococcic arthritis in monkeys. (Journ. of med. Research. Vol. 29. 1913. p. 9.)

Durch intravenöse Injektion ziemlich großer Mengen eines hämolytischen Streptokokkus, der von den Tonsillen eines Falles von Polyarthritis rheumatica gezüchtet war, wurde bei 4 Rhesusaffen eine Polyarthritis erzeugt.

Die Allgemeinerscheinungen waren gering. Es wurden nacheinander mehrere Gelenke befallen. Sie waren schmerzhaft und geschwollen. Nach Abheilung des Entzündungsprozesses trat völlige Wiederherstellung ein, wie auch autopsisch bestätigt wurde. Nach wiederholten Attacken blieb eine Funktionsstörung zurück, die anatomisch durch Verdickung und Exkreszenzen der Synovia sowie Erosionen des Knorpels bedingt war.

Gewöhnlich fanden sich im Beginne der Erkrankung Streptokokken im Blute. Das Gelenkexsudat war serös-eiterig und enthielt ebenfalls Kokken.

Pyämische Prozesse entwickelten sich nicht. Einmal wurde ein adhärentes Perikard, einmal eine Bronchopneumonie beobachtet.

Immunität trat erst nach wiederholten Injektionen, die neue, chronisch verlaufende Erkrankungen hervorriefen, ein.

Im Herzmuskel, im periartikulären Leber- und Nierenbindegewebe fanden sich Anhäufungen von Zellen, die sich mit Methylgrün-Pyronin dunkelrot färbten, bisweilen 2 oder 3 Kerne enthielten, sich aber von den von Aschoff bei rheumatischer Myokarditis beschriebenen Zellen deutlich unterschieden. Kurt Meyer (Stettin).

Wollstein, Martha and Meltzer, S. J., The character of the pneumonic lesions produced by intrabronchial in-

sufflation of virulent streptococci. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 548.)

In früheren Versuchen hatten Verff. festgestellt, daß die bei Hunden durch intrabronchiale Injektion von Bouillonkulturen eines Streptokokkus hervorgerufene Pneumonie sich von der durch Pneumokokken erzeugten in wesentlichen Zügen unterschied. Da die damals verwandte Kultur im Gegensatz zu der Pneumokokkenkultur für Mäuse schwach virulent war, so war es möglich, daß die Unterschiede im Charakter der Pneumonien durch die ungleiche Virulenz bedingt waren. Verff. wiederholten daher die Versuche mit einem Streptokokkenstamme von hoher Virulenz.

Auch diesmal unterschieden sich die Streptokokkenpneumonien wesentlich von den Pneumokokkenerkrankungen. Niemals endeten sie tödlich, niemals gingen sie mit Pleuritis einher. Wenn auch etwas ausgebreiteter als bei den Versuchen mit dem avirulenten Stamm zeigten sie doch stets ausgesprochen lobulären Charakter. Die Fibrinbildung war gering. Stets waren die Bronchialwände und die Alveolarsepten mit Leukocyten infiltriert. Im Gegensatze zu den alten ließen sich bei den neuen Versuchen Streptokokken aus dem Blute züchten.

Kurt Meyer (Stettin).

Demartino, R., Sul rapporto tra il potere emotossico e la virulenza degli streptococchi. (Riforma med. 1913. No. 27.)

Aus den Beobachtungen des Verf. ergeben sich folgende Schlußfolgerungen:

1. Es besteht keinerlei Beziehung zwischen der Virulenz und der Blutgiftigkeit der Streptokokken; selbst wenn die Virulenz ihr Maximum erreicht hat, ist das hämotoxische Vermögen ebenso stark, wie wenn die betreffenden Keimstämme eine geringe Virulenz besitzen.

2. Die Erzeugung von Hämotoxinen kann auch in blutfreiem Nährsubstrat erzielt werden; hier ist aber ihre Entstehung eine sehr langsame.

3. Der Zusatz von Blut zum Nährsubstrat reizt die Keime zur Erzeugung von Hämotoxinen; die Menge dieser erreicht dabei nach 24–48 Stunden ihr Maximum.

4. Die Hämolyse durch Streptokokken erfolgt auch bei 0° C, jedoch bei dieser Temperatur sehr langsam; der Zusatz von frischem Blutserum steigert dabei nicht die Aktivität der Hämotoxine.

5. Die Hämotoxine der Streptokokken ertragen eine halbstündige Erwärmung auf 65° C, werden hingegen durch Erwärmen auf 75 bis 80° C völlig zerstört.

6. Die hämotoxische Wirkung ist keine spezifische gegenüber dem Blute des Tieres, gegen welches die Virulenz des Keimes gesteigert wurde.

K. Rühl (Turin).

Maaß, Zur Frage der Streptokokkendifferenzierung durch kohlehydrathaltige Nährböden. (Zeitschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. S. 360.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 57. 1913. S. 258*.

Kallert (Berlin).

Rosenthal, Eugen, Untersuchungen über die Beeinflussung der Hämolyse von Mikroorganismen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 569.)

Ob hämolytische oder anhämolysierende Streptokokken im Blute vorhanden sind, ist nach den Arbeiten zahlreicher Autoren für die Prognose ohne Bedeutung. Verf. untersuchte nun die Bedingungen, unter denen die Hämolyse zustande kommt. Er sah davon ab, die von klinisch schweren oder leichten Fällen herrührenden Mikroorganismen einfach als virulente oder avirulente anzusehen; er prüfte vielmehr das hämolytische Verhalten der untersuchten pathogenen Keime in einem Zustand der künstlich erhöhten und künstlich herabgesetzten Virulenz unter Heranziehung verschiedener Nährböden. Die Hämolyse desselben Stammes wurde im virulenten und avirulenten Zustande auf der Schottmüllerschen Blutagarplatte geprüft und die Filtrate der Bouillonkulturen auf Bakterienhämolyse untersucht. Die Hämolyse wurde Menschen-, Schaf-, Kaninchen- und Mäuseerythrocyten gegenüber festgestellt.

Die Versuche mit Streptokokken, Staphylokokken und *B. coli* zeigten, daß zwischen Virulenz und Hämolyse keine näheren Beziehungen bestehen, und daß die hämolytische Funktion am stärksten gegenüber den Erythrocyten jener Tierart ist, welche bei der Tierpassage verwendet wurde. Genau ebenso intensive Hämolyse kann auch bei ganz avirulenten Stämmen durch wiederholte Übertragung auf Blutagarplatten erzielt werden, ein Beweis der Tatsache, daß virulente Keime nicht hämolysieren und hämolysierende nicht virulent sein müssen.

Bei wiederholten Übertragungen virulenter und hämolytischer Keime auf künstlichen Nährböden geht Hämolyse und Virulenz nicht gleichzeitig verloren.

Auftreten von Hämolyse hängt von der Anpassung an bluthaltigen Nährboden ab: die Hämolyse von Mikroorganismen stellt somit eine Funktion ihrer Ernährungstätigkeit vor; dies ist im Endeffekt eine Anpassungserscheinung, welche ganz allgemein bei Mikro- und Makroorganismen gleich verbreitet ist.

Schill (Dresden).

Weil, Edmund, Über die Wirkungsweise des Streptokokkenimmunserums. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 245.)

Nach den Untersuchungen des Verf. wird das Aronsonsche Streptokokkenimmunserum, welches gegen den Originalstamm sehr wirksam ist, durch Behandlung mit den abgetöteten Leibern dieses Stammes seiner Wirksamkeit vollständig beraubt.

Komplementbindende Systeme (sensibilisierte Bakterien, spezifische Präzipitate) heben die Immunwirkung in der Bauchhöhle von Mäusen auf.

Durch vorherige Leukocytenansammlung im Peritoneum wird die Wirkung des komplementbindenden Systems abgeschwächt oder ganz aufgehoben, so daß die Schutzwirkung des Immunserums bestehen bleibt.

Das komplementbindende System verhindert den Schutz des Immunserums dadurch, daß es die Leukocytenstoffe bindet und unwirksam macht. Die Bindung des Komplements scheint bedeutungslos. Dies geht daraus hervor, daß ein so stark komplementbindendes System, wie ein spezifisches Eiweißpräzipitat, nur schwach wirksam ist (da es nur wenig Leukocytenstoffe absorbiert), während ein Unterschied zwischen sensibilisierten und nicht sensibilisierten Cholera-vibrionen nicht besteht, obwohl letztere viel weniger Komplement binden, sich aber in bezug auf Leukocytenwirkung gleich verhalten. Das Kaolin, das zwar auch Komplement, jedoch ungemein stark die Leukocytenstoffe bindet, wirkt ebenfalls nur durch die Ausschaltung der Leukocytenstoffe bei der Verhinderung der Immunserumwirkung.

Durch vorherige Ansammlung von Leukocyten in der Bauchhöhle ist die Menge der bakteriziden Stoffe eine so große, daß die vorgenannten Substanzen sie nicht völlig zu binden vermögen, so daß der Schutz des Immunserums zum Teil erhalten bleibt.

Deutet dies schon darauf hin, daß für das Streptokokkenimmunserum die Leukocyten eine bedeutende Rolle spielen, so wird dies zur Gewißheit durch die Reagenzglasversuche des Verf. Sie ergeben, daß das Immunserum nur bei Anwesenheit der Leukocyten (Maus) die Streptokokken abtötet. Da nur die lebenden Leukocyten, nicht aber die abgetöteten, oder deren Stoffe mit dem Immunserum zusammenwirken, so weist dies auf die ausschlaggebende Bedeutung der Bakteriotropine hin. Das Immunserum wirkt stark agglutinierend und täuscht dadurch eine Bakterizidie vor, besitzt sie aber nicht.

Schutzstoffe mit den Eigenschaften der Antiaggressine sowie bessere Wirkung bei vorheriger Injektion oder Unmöglichkeit sie durch Bakterienbehandlung zu erschöpfen, besitzt das Aronsonsche Streptokokkenimmunserum nicht.

Das Immunserum schützt nicht nur gegen den Originalstamm, sondern auch gegen eine Reihe vom Menschen oder Pferde (Druse) gezüchteter Stämme. Die meisten vom Menschen gezüchteten Streptokokkenstämme, gleich welcher Tiervirulenz, werden vom Aronsonserum nicht beeinflußt.

Trotz polyvalenter Herstellung besitzt das Immunserum nur einen Immunkörper, mittels dessen es auf alle Stämme, gegen welche es schützt, wirkt. Denn durch Behandlung mit dem Originalstamm verliert es seinen Schutzwert gegenüber allen fremden Stämmen, die es beeinflusst, und durch Erschöpfung mit einem dieser fremden Stämme wird es gegen alle anderen unwirksam. Dagegen bleibt es nach Behandlung mit Stämmen, die es nicht beeinflusst, gegenüber allen Stämmen in seinem Schutzwert unverändert.

Das Immunserum wirkt, gleichzeitig mit der Infektion verabreicht, am besten, besonders bei subkutaner Infektion, weniger bei intraperitonealer.

14 vom Menschen gezüchtete Streptokokkenstämme vermochten nicht das Immunserum durch Behandlung unwirksam zu machen. Da das Immunserum nur einen schützenden Immunkörper besitzt, so wäre seine Anwendung bei allen diesen Stämmen erfolglos gewesen.

Das Immunserum, ungefähr in 10fach schützender Dosis injiziert, verhindert etwa 1 Woche lang die Infektion.

Um antiaggressive Schutzstoffe zu erzeugen, wurden Kaninchen mehrmals mit größeren Mengen Aggressin injiziert, doch ohne Erfolg. Es waren auch in dem Serum der so behandelten Tiere keine Bakteriotropine nachweisbar. Letztere traten erst auf, als diese zwar aktiv immunen Tiere mit lebenden Streptokokken infiziert wurden.

Da die Aggressine sicherlich Bakteriensubstanz enthalten, so ist es schwer verständlich, warum im Serum keine Bakteriotropine entstehen, da ja nach allgemeiner Annahme das Antigen für dieselben die Bakteriensubstanz ist. Es wurden demnach Kaninchen mit großen Mengen abgetöteter Streptokokken behandelt. Nach einmaliger Infektion wies das Serum keine Spur von Schutzwirkung auf, während die einmalige Injektion mit vielhundertfach geringerer Menge lebender Streptokokken, die sich im Organismus nicht vermehren, Schutzstoffe in großer Menge erzeugt. Erst nach mehrmaliger Injektion mit großen Massen abgetöteter Streptokokken treten Schutzstoffe auf. Dies beweist, daß die Antigene für die schützenden Antikörper nicht die gewöhnliche Streptokokkenleibessubstanz darstellen, sondern einen Bestandteil des lebenden Mikroorganismus bilden, der in den abgetöteten Streptokokken nur minimal vorhanden ist.

Ein mit dem Aronsonschen Stamme hergestelltes Kaninchen-serum schützt gegen alle die Stämme, auf welche das Aronsonsche Immunserum wirkt. Dies beweist wiederum, daß der Schutz des Immunserums nur durch die vom Originalstamme erzeugten Immunkörper bedingt ist.

Daß die große Menge der zur Immunisierung verwendeten, vom Menschen gezüchteten Stämme keine Antikörper erzeugt, wird vielleicht dadurch erklärlich, daß diese für das Pferd völlig avirulent

sind, sofort absterben, gar keine Reaktion hervorrufen und sich den abgetöteten Streptokokken gegenüber ähnlich verhalten, welche, wie erwähnt, sich schlecht zur Antikörpererzeugung eignen.

Auch bei der intravenösen Infektion des Kaninchens erweist sich das Immunserum wirksam, wenn es gleichzeitig mit der Infektion intravenös injiziert wird. Seine Wirkung besteht darin, daß es die akute, rasch zum Tode führende Vermehrung aufhält und die Infektion in eine chronische umwandelt.

Die im Gefolge der chronischen Infektion konstant auftretende Vergiftung vermag es nicht zu verhindern. Deshalb ist auch ein Schutz des Immunserums gegen eine von vornherein chronische Infektion beim Kaninchen nicht zu konstatieren.

Wird das Immunserum 24 Stunden nach der Infektion injiziert, zu einer Zeit, wo die Bakterienvermehrung noch nicht stark fortgeschritten ist, so daß die Chancen zu einer Heilwirkung noch günstig sind, so ist trotzdem entweder gar kein oder nur geringer Effekt zu sehen: nur eine Hemmung der Bakterienvermehrung, nicht aber Verhinderung der Vergiftung.

Die im Verlaufe der chronischen Infektion stets eintretende Intoxikation kann unmöglich als Endotoxinwirkung gelten, da die selbst schonend abgetöteten Streptokokken, in Massen kleinen Kaninchen intravenös injiziert, für diese ganz ungiftig sind. Dagegen erzeugen lebende Streptokokken in 1000fach geringerer Menge, ohne sich zu vermehren, ein schweres Krankheitsbild.

Auch ein echtes Toxin kann für die Vergiftung nicht verantwortlich gemacht werden. Einerseits ist der Nachweis eines solchen bisher nicht geglückt, andererseits fehlt das für das Toxin wichtigste Charakteristikum, das spezifische Antitoxin. Dieses müßte jedoch im Aronsonschen Immunserum vorhanden sein; denn infolge der großen Menge lebender Streptokokken, die Pferden injiziert werden, müßte das Toxin im Körper zur Wirkung gelangen und eine spezifische Antitoxinproduktion auslösen. Das Fehlen derselben spricht gegen die antigene Natur der Giftstoffe des Streptokokkus. Die Natur des Giftes bleibt vorläufig dunkel.

Erfolgreicher Anwendung des Immunserums beim Menschen steht zunächst im Wege, daß es nur ausnahmsweise gegen einen vom Menschen gezüchteten Stamm schützt. Auch wenn die Erkrankung durch einen solchen Stamm hervorgerufen wäre, würde keine Wirkung eintreten, weil bei den meisten chronischen Streptokokkenenerkrankungen des Menschen die Giftwirkung die Hauptrolle spielt und das Immunserum hiergegen machtlos ist. Vielleicht ist bei einer Lokalaffectation durch reiche Erzeugung eines Immunserums mit dem infizierenden Stamme Erfolg zu erzielen.

Schill (Dresden).

Carpano, Matteo, Sulla natura e sull'uso del siero anti-streptococcico preparato nel laboratorio batteriologico veterinario militare. (Moderno Zooitra. 1913.)

Das Serum ist ein polyvalentes. Es wird hergestellt durch Immunisierung von Pferden sowohl mit Stämmen von Streptococcus equi, die unmittelbar aus Erkrankungsprodukten gezüchtet sind, wie mit solchen, deren Virulenz mittels Passage durch kleine Versuchstiere möglichst gesteigert ist. Das Serum wirkt antiinfektiös. Von Antikörpern lassen sich mit Sicherheit nur bakteriotrope nachweisen, auf deren Bestimmung auch die Wertbemessung beruht.

Das Serum wird mit Erfolg sowohl prophylaktisch wie therapeutisch bei den verschiedenen durch Streptococcus equi hervorgerufenen Erkrankungen (Druse, Bronchopneumonie, Konjunktivitis, Arthritis u. a.) angewandt.

Kurt Meyer (Stettin).

Krohl, Die Immunisierung des Blutes gegen septische Erkrankung. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 42. S. 1945.)

Verf. empfiehlt auf Grund von Tierversuchen und einiger klinischer Beobachtungen die wiederholte frühzeitige intraglutäale Injektion von Hydrargyrum benzoicum zur Verhütung der Invasion von Streptokokken ins Blut bei Infektionen. W. v. Brunn (Rostock).

Semmelweis, Ign. Phil., Ätiologie, Begriff und Prophylaxis des Kindbettfiebers. Eingeleitet von Paul Zweifel. 174 S. Klassiker der Medizin. Herausgegeben von Karl Sudhoff. Leipzig (Joh. Ambrosius Barth). Bd. 18. 1912. Preis 3,60 M.

Semmelweis' Lehren, so gut begründet sie auch waren, fanden zu seinen Lebzeiten keine Anerkennung. „Das Gute, was er brachte, ist jedoch nicht unterdrückt geblieben, es hat den großen Segen gebracht, den er ahnte und zu dessen Erkämpfen er sich vom Schicksal ausersehen hielt.“ Die Ehrungen, die ihm die Mitwelt versagte, hat ihm die Nachwelt in reichem Maße zuteil werden lassen. Die Wiedergabe seines Hauptwerkes in der Sudhoffschen Sammlung bedeutet eine weitere Ehrung dieses Mannes. Gildemeister (Posen).

Nacke, W., Sepsis und Pyämie. (Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. 74. 1913. S. 583.)

Die Diagnose puerperale Sepsis bedeutet ein Todesurteil, während die Prognose der puerperalen Pyämie nicht so ungünstig ist. Ist die Pyämische sonst gesund und durch frühere Erkrankung nicht geschwächt, so kann sie durch sorgfältige, besonders eiweißreiche Ernährung, durch Wein und andere Analeptika usw. so lange gewissermaßen gewaltsam am Leben erhalten werden, bis der Körper

die Krankheitskeime vernichtet hat. Die Diagnose der beiden Erkrankungen läßt sich am besten nach folgendem Schema feststellen.

Sepsis: 1. Sehr schneller, jagender Puls. 2. Beginnende oder ausgeprägte Bauchfellentzündung. 3. Dauernd schwerer Krankheitseindruck.

Pyämie: 1. Über drei Schüttelfröste (mit Ausschluß anderer Erkrankungen). 2. Fehlende Bauchfellentzündung. 3. Anfallsweiser schwerer Krankheitseindruck (zur Zeit der Schüttelfröste).

Bei Sepsis beginnt das Fieber meist am 2. oder 3. Tage, während bei Pyämie die Schüttelfröste zwischen dem 5. und 7. Tage beginnen. Sepsisfälle mit Ikterus, Milztumor und Eiweiß im Urin enden bald, auch ohne ausgeprägte Peritonitis, letal. Mischformen beider Krankheitsarten sind selten, sie sind prognostisch ebenso ungünstig wie Sepsis.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Brugnatelli, Ernst, Puerperalfieber durch einen Bazillus aus der Gruppe „Hämorrhagische Septikämie“ (Pasteurella). (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 337.)

Verf. beschreibt einen Fall von puerperaler Bakteriämie, der auf der geburtshilflichen Klinik zu Pavia beobachtet wurde. Auf den Blutkulturen wuchs ein Bakterium, das sich in seinen morphologischen Eigenschaften als zur Gruppe der hämorrhagischen Septikämie gehörig erwies. Am meisten hat das Bakterium Ähnlichkeit mit dem der Kanarienvogelseuche.

Dieterlen (Mergentheim).

Hicks, Braxton, Bacillus isolated from septicaemia. (Proc. of the R. Soc. of Med. Pathol. Sect. Vol. 6. 1913. p. 133.)

Bei einer von septischer Endometritis ausgehenden Septikämie wurden einen Tag vor dem Tode im Blute 2 mal, dann bei der Sektion in Milz und einer vereiterten Ovarialcyste Bakterien nachgewiesen, deren genaue Prüfung Proteus ergab.

Georg Mayer (München).

Werner, Paul, Bakteriologische Untersuchungen beim fieberhaften Abort. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 74. 1913. S. 481.)

Der einmalige bakteriologische Befund sowohl im Blute wie im Vaginal- und Uterussektret ist für die Prognose, die Indikationsstellung und für die Behandlung des Aborts nicht zu verwerten. Bei harmlosen Keimen im Uterus kann es zum Exitus kommen, während bei Reinkultur von hämolytischen Streptokokken nach der Ausräumung ein glatter Verlauf eintritt. Das Maßgebende muß immer noch die klinische Untersuchung bleiben. Ist eine Erkrankung der Uterussubstanz, seiner Venen und Lymphgefäße sowie

seiner Umgebung sicher auszuschließen, so ist die Prognose gewöhnlich eine gute, andererseits, wenn die Infektion diese Grenze nur im geringsten überschreitet, eine überaus zweifelhafte. Was die Behandlung anbetrifft, so scheint der springende Punkt nicht in dem „Wie“, sondern im „Wann“ zu liegen. Man darf der Infektion gar nicht erst Zeit lassen, sich in den Uterusmuskel und über diesen hinaus auszubreiten, sondern muß durch eine rasche Entfernung des verdächtigen Uterusinhalts zuvorkommen. Das Ausräumen beschränkt die Gefahr einer Propagierung der Keime auf eine nach Minuten zu berechnende Zeit, während die konservative Behandlung die Gefahr auf Wochen und Monate ausdehnt. Der wiederholte Keimnachweis im Blute dürfte aber als ernstes Prognostikum anzusehen sein.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Sitzenfrey, Anton und Vatnik, Nikolaus, Zur Frage der prognostischen und praktischen Verwertung bakteriologischer Befunde bei puerperalen Prozessen. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. S. 72.)

Angeregt durch die Untersuchungen Zangemeisters über die Rolle der hämolytischen Organismen aus der Kokkengruppe bei den puerperalen Prozessen haben die Verff. unter Einhaltung der von Zangemeister geübten Technik die Bakterienflora der Scheide bei zahlreichen Schwangeren, Kreißenden, Wöchnerinnen und eingelieferten Abortfällen untersucht. Nach Bekanntwerden der Schottmüllerschen Befunde von anaëroben Streptokokken als Erreger septischer Puerperalprozesse ist von den Verff. auch das Anaëroboverfahren bei ihren Untersuchungen verwendet worden.

Die Untersuchungen haben nun folgendes ergeben: In der Vagina von Schwangeren sind immer Mikroorganismen vorhanden; auch in den Fällen, in denen sie auf kulturellem Wege nicht zutage gefördert werden, sind sie in den Originalausstrichen nachweisbar. Die Hauptvertreter der Vaginalbewohner sind die Organismen aus der Kokkengruppe und die Pseudodiphtherie, Verhältnisse, die auch an anderen Schleimhäuten angetroffen werden. Unter den Keimen aus der Kokkengruppe waren viele mit hämolytischer Eigenschaft ausgestattet, und zwar auch in Fällen, in denen gar keine Infektion stattgefunden hat. An einem und demselben Streptokokkus konnte bald hämolytische Eigenschaft, bald das Fehlen jeglicher Hämolyse beobachtet werden, ohne daß aber bei den Trägerinnen derartiger Bakterien irgendwelche pathologische Prozesse entstanden. Die Verff. sind deshalb der Ansicht, daß man der von Zangemeister und anderen Untersuchern der Hämolyse zugesprochenen besonderen Bedeutung bei den puerperalen Prozessen zum mindesten mit großer Reserve begegnen muß. Die Möglichkeit einer Differenzierung der pathogenen

32*

Streptokokken durch das Verhalten auf der Blutprobe sehen sie angesichts ihrer Versuchsergebnisse als gescheitert an.

Auf Grund ihrer Untersuchungsergebnisse möchten die Verff. es als sicher hinstellen, daß bei jedem Auftreten von Fieber bei Wöchnerinnen Bakterien mit im Spiele sind, und zwar diejenigen nicht ausgeschlossen, die auch normalerweise im Genitale sich vorfinden: es können dieselben Keime invasive Eigenschaften entfalten, wenn sich für sie günstige Verhältnisse in dem von ihnen besiedelten Organismus einstellen. Das ist nun der Fall, wenn abgestorbenes Eiweiß im Genitale und in den Geburtswegen sich vorfindet, wie bei Retentionen von Eiteilen und Plazenta. Unter solchen Verhältnissen können Keime, die echte Saprophyten sind, wie z. B. die Pseudodiphtherie, tiefgreifende pathologische Veränderungen hervorrufen; um so mehr aber noch Keime, wie die Vertreter der Kokkengruppe, von denen bekannt ist, daß sie bei der Mehrzahl der schwersten Puerperalerkrankungen als Erreger derselben auftreten.

Nimmt man an, daß stets Keime bei Fieber im Wochenbett in Frage kommen, so muß die Behandlung solcher Fälle stets unter allen Umständen eine Weiterverbreitung der Keime und eine Invasion größerer Mengen derselben in die Blutbahn zu verhindern suchen. Je nach den Verhältnissen wird das eine Mal ein kleinerer, das andere Mal ein größerer Eingriff in solchen Fällen notwendig sein.

Den Anaërobiern messen die Verff. keine hervorragende Bedeutung für die Pathologie des Puerperiums bei; immerhin wird man gut tun, das Anaëroverfahren bei der Untersuchung der Scheidenflora mit heranzuziehen.

Gildemeister (Posen).

Schottmüller, H. und Barfurth, W., Zur Ätiologie der eiterigen Adnexerkrankungen. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. 2. 1913. S. 45.)

In dem Eiter, der unter aseptischen Kautelen durch Punktion vom hinteren Scheidengewölbe her gewonnen wurde, fanden sich 28 mal = 35,4 Proz. anaërobe Keime, 27 mal = 34,2 Proz. aërobe, 12 mal = 15,2 Proz. beide Arten gleichzeitig. Unter den Anaëroben wurde vorwiegend *Streptococcus putridus* allein oder mit *Staph. anaër. aërogenes* gefunden.

Zur Infektion der Adnexe kommt es anscheinend nicht durch Überwandern der Infektionserreger vom Darne her, sondern durch Aufsteigen der Keime durch die Cervix.

Verf. weisen den Anaëroben eine wichtige Rolle zu bei der Entstehung der Adnexerkrankungen, erwarten aber erst von längerer Erfahrung eine Aufklärung über die ätiologische Bedeutung.

Gins (Charlottenburg).

Bertrand, D.-M. et Feigin, Bronislawa, Contribution à l'étude de la flore bactérienne des infections utérines. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 61.)

In 4 Fällen von Uterusinfektion isolierten die Verff. eine Bakterienart in Reinkultur, die dem *B. fluorescens liquefaciens* nahe steht, sich aber von diesem dadurch unterscheidet, daß die Farbstoffbildung bei 37° stattfindet, und daß keine Fluoreszenz zu beobachten ist. Außerdem ist das Verhalten gegenüber verschiedenen Zuckerarten ein anderes. Verff. nennen die gefundene Bazillenart *Bacillus viridis metritis*.
Gildemeister (Posen).

Schweitzer, Bernhard, Zur Prophylaxe des Wochenbettfiebers, zugleich ein Beitrag zur Bakteriologie der Scheide Schwangerer. Leipzig (S. Hirzel) 1913. Preis 4 M.

Die nicht geringe Zahl der Fälle, in denen eine spontan niederkommende Frau eine schwere puerperale Infektion erleidet, für die allein die in ihrem unteren Genitalabschnitt schon während der Schwangerschaft beherbergten Keime verantwortlich zu machen sind, forderte zu Studien heraus, deren Ergebnisse dem Verf. für die Prophylaxe von Bedeutung zu sein scheinen. Die zahlreichen früheren Versuche, mit antiseptischen Spülungen die Scheide keimfrei zu machen, haben diesen Zweck nicht erreicht, sie können sogar einen schädlichen Einfluß ausüben. Biologische Studien führten dazu, in der Gärungsmilchsäure (5 prom.) ein in dieser Hinsicht geeignetes Desinfektionsmittel zu erkennen (Zweifel). Die Milchsäure ist normalerweise infolge der Tätigkeit von Laktobakterien als wichtiges Schutzmittel gegen pathogene Keime vorhanden. Die Versuche, durch Einbringen von Milchsäurebazillen und Traubenzuckerlösung in die Scheide die Milchsäurebildung in loco hervorzurufen, haben sich bisher noch nicht in brauchbarer Weise bewährt, wohl aber lieferten Spülungen einer mit abgekochtem Wasser hergestellten Milchsäurelösung 5:1000 sehr gute Ergebnisse. Bei genügend langer Anwendungsdauer gelingt es mit diesen Spülungen in über 90 Proz. der Fälle, das pathologische Sekret in vollkommen normales umzuwandeln, insbesondere aus streptokokkenhaltigem Sekrete in 89 Proz. die Streptokokken zu entfernen. Dementsprechend ist auch der klinische Erfolg sehr günstig, wie es ein großes Beobachtungsmaterial bewies. Die Wirkung der Milchsäure ist deswegen so intensiv, weil sie als eine für die Scheide indifferente Lösung dem Vaginalsekret den natürlichen Selbstschutz wiedergibt. Ihre Wirkung ist dreifach: Sie beseitigt die schädlichen, fördert das Wachstum der nützlichen und erschwert das Eindringen neuer schädlicher Keime.

Ein zweiter Teil der Monographie beschäftigt sich mit dem *Bacillus vaginæ* und dem Vorkommen von Laktobakterien in der

Scheide Schwangerer. Vergleichende Untersuchungen haben ergeben, daß der *Bacillus vaginae* mit den aus der sauren Milch isolierten Bazillen in sehr nahen verwandtschaftlichen Beziehungen steht, vielleicht aber auch identisch ist. Ebenfalls ist höchst wahrscheinlich, daß eine in der Vagina Schwangerer häufig nachzuweisende Streptokokkenform als gleichartig mit dem *Streptococcus acidilactici* anzusehen ist. Diese Deutung ist eine Erklärung für manchen auffallenden und im Widerspruch mit dem klinischen Bilde stehenden Streptokokkenbefund. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Schottmüller, H., Über akute Meningitis. (Jahreskurse für ärztliche Fortbildung. 1913. Oktoberheft. S. 3.)

Verf. gibt ein ausführliches Übersichtsbild über die verschiedenen Arten von Meningitis, ihre Ätiologie, Symptomatologie und Behandlung. Er unterscheidet die infektiösen, durch bakterielle Invasion hervorgerufenen Arten von der sogenannten Meningitis comitans, die bei Encephalitis, Hirnabszeß, Sinusthrombose usw. als Begleiterscheinung auftritt. Michalke (Eberswalde).

Senge, J., Meningitis purulenta und Encephalitis haemorrhagica nach Lumbalanästhesie, verursacht durch einen eigenartigen Sporenbildner. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 353.)

Verf. beschreibt einen kurz nach Lumbalanästhesie aufgetretenen Fall von tödlich verlaufener Meningitis, als deren Erreger sich ein heubazillenähnlicher Sporenbildner entpuppte. Die Widerstandsfähigkeit der Sporen übertraf alle Erwartung. Es fand sich in Bouillon noch ein Wachstum, nachdem die Röhrchen 15—18 Stunden in kochendem Wasser gestanden hatten. Die Resistenz der Sporen gegen Sublimat und Karbol war ebenfalls sehr beträchtlich. In Sublimat 1:1000 wurden die Sporen erst nach 26 Tagen, in 5proz. Karbollösung noch nicht nach 75 Tagen abgetötet. Dieterlen (Mergentheim).

Siemerling, E., Meningitis nach follikulärer Angina. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2287.)

Ein 15jähriger erkrankte an Mandelentzündung und anschließend an langwieriger Hirnhautentzündung, die schließlich in Genesung ausging. Jede Lumbalpunktion sowie die Schmierkur mit grauer Salbe wirkten günstig. Georg Schmidt (Berlin).

Lissauer, M., Experimentelle Leptomeningitis bei chronischer Alkoholvergiftung. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. S. 337.)

Eigene Experimente an Kaninchen mit intravenöser Alkohol-

injektion (Einzeldosis: 0,5 ccm ansteigend auf 5 ccm 30proz. Äthylalkohol in Intervallen von 5 Tagen). Nach Injektionen größerer Dosen (2 ccm) 10—15 Minuten komatöser Zustand der Tiere. Nach 16 bis 21 Dosen (47—61 ccm Alkohol) verendeten die Tiere nach 112 bis 158 Tagen (4 Kaninchen). Bei makroskopisch scheinbar unverändertem Zustande konnten histologisch Veränderungen der Leptomeningen und des Gehirns gefunden werden: diffus zellige Infiltration der Pia mater, in der Hirnrinde Herde mit nekrotischem Zentrum und peripher angeordneten Lymphocyten und teils rundliche, teils ovale Zellen mit großem hellem Kerne, die Blutgefäße der Umgebung prall gefüllt, degenerative Prozesse an den Ganglienzellen. Es erinnert also das Bild mehr an die Veränderungen, die beim Menschen bei der progressiven Paralyse gesehen werden. J. Bartel (Wien).

Wollstein, Martha and Meltzer, S. J., Pneumonic lesions caused by *Bacillus megatherium*. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 543.)

Durch intrabronchiale Injektion von Bouillonkulturen des *Bac. megatherium* wurden bei Hunden ungefähr die gleichen Veränderungen hervorgerufen, wie sie durch avirulente Pneumokokken erzeugt werden können: Leukocytenexsudation in die Alveolen ohne Infiltration des Bindegewebes, keine Fibrinausscheidung. Lungen und Herzblut waren 24 Stunden nach der Injektion steril. Schon nach 24 Stunden begann die Lösung des Exsudats. Phagocytose war nach 24 Stunden nicht nachweisbar.

Kurt Meyer (Stettin).

Pollak, Richard, *Sarcina tetragena* als Erreger einer Pneumonie. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 72. 1913. S. 147.)

Verf. reiht zu den Fällen, in denen bei einer Pneumonie der *Micrococcus tetragenus* gefunden wurde, einen weiteren an. Pathogen waren die Erreger für Mäuse und Meerschweinchen.

Dieterlen (Mergentheim).

Scherber, G., Ein Beitrag zur Klinik, Bakteriologie und Therapie der Angina necrotica. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 2400.)

Klinischer Fall; schwierige Differentialdiagnose gegenüber Lues.

Hannes (Hamburg).

Scheidemandel, E., Die infektiösen Erkrankungen der Nieren und Harnwege. (Mit Ausnahme der Tuberkulose.) (Würzburg. Abhandl. aus d. Gesamtgebiete d. prakt. Med. Bd. 13. 1913. H. 7 u. 8.)

Verf. bespricht zunächst die Methodik der bakteriologischen Harnuntersuchung. Die wichtigsten pathogenen Bakterien des Harns

sind *Bacterium coli*, Typhus-, Paratyphusbazillen, Tuberkelbazillen, *Proteus*, Staphylokokken, Streptokokken und Gonokokken. Seltener zu finden sind Pneumobazillen, *Pyocyaneus*, influenzabazillenähnliche Stäbchen und zarte Diplokokken. Abgesehen von dem direkten Einbruch entzündlicher Prozesse in der Umgebung der Harnwege sind es drei Wege, auf denen die Keime in die Harnwege gelangen können:

1. Hämatogene, deszendierende Infektion durch Bakterien, die auf irgend eine Weise in den Kreislauf gelangt sind.

2. Urogene (aszendierende) Infektion von den unteren Harnwegen aus (Urethra, Blase, Ureter).

3. Infektion auf dem Lymphwege vom Darne aus.

Diagnose und Behandlung der infektiösen Erkrankungen der Nieren und Harnwege werden unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur sehr eingehend erörtert. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Kurz erwähnt sei nur noch, daß von 7 Fällen von chronischer Pyelitis und Bakteriurie, die mit Vaccinetherapie behandelt wurden, nur in einem Falle von Colipyelitis mit autogener Vaccine ein guter Erfolg erzielt wurde. Verf. empfiehlt, in schweren Fällen jedenfalls einen Versuch mit dieser Behandlung zu machen.

Schuster (Berlin).

Schnitzler, Julius, Über metastatische Eiterungsprozesse in der Niere und um die Niere. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 39. S. 2551.)

Von vorwiegend klinischem Interesse. Betonung des sehr häufigen Vorausgehens von Furunkeln und des regelmäßigen Vorhandenseins von Staphylokokken.

Hannes (Hamburg).

Menzer, A., Über bakteriologische Harnuntersuchungen bei akuter und chronischer Nephritis. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2002.)

Verf. erinnert daran, daß er bereits vor 10 Jahren die ursächliche Rolle von Bakterienausscheidungen bei chronischer Nierenentzündung behauptet habe.

Georg Schmidt (Berlin).

Scheidemandel, Eduard, Über die Bedeutung der bakteriologischen Harnuntersuchung für die Diagnose und Therapie (speziell der akuten Nephritis). (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1722 u. 1778.)

Man soll den Harnbodensatz auf Bakterien färben, nicht bloß daraus züchten, zumal nicht an erster Stelle in Nährbouillon. Zufällige Verunreinigungen durch Haut- und Harnröhrenkeime sind beim Vergleiche von Sedimentfärbung und Züchtung kenntlich. *Staphylococcus albus* ist als krankhaft nur dann anzusehen, wenn er sich

wiederholt und reichlich findet. Unter 100 neueren Untersuchungen von nichttuberkulösen Infektionen der Harnwege, die unter dem Bilde primärer Pyelitis und Bakteriurie verliefen, fanden sich bei 85 Colibakterien. Die bei den einzelnen Harninfektionen gemachten klinischen und bakteriologischen Erfahrungen werden ausführlich erörtert, auch in bezug auf Frühdiagnose, Prognose, Ausschluß anderer Erkrankungen oder Hinweis auf solche, Sitz der Infektion (Paranephritis, Mandelentzündung usw.), Krankheitsverlauf. Krankengeschichten, insbesondere von akuter Nierenentzündung ohne Fieber und ohne schwere Allgemeinerscheinungen mit Bakterien im Harn. Hier heißt es, nicht bloß die Niere durch reizlose Kost usw. zu schonen, sondern ihre Überschwemmung mit Bakterien vom Krankheitsherde aus zu beseitigen. Für rein bakterielle Nierenentzündung kommen Harndesinfizientien (Urotropin, Collargol, Gold, Salizylate), auch die Immunbehandlung in Betracht.

Georg Schmidt (Berlin).

Fulci, F., Die akute interstitielle rheumatische Orchitis. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 57. 1913. S. 183.)

Ein Fall von akutem Gelenkrheumatismus bei einem 36 Jahre alten Mann, klinisch und anatomisch als solcher sichergestellt, der eine interstitielle Orchitis zur Folge hatte. Die Veränderungen des Hodens waren klinisch nicht hervorgetreten, sondern bildeten einen zufälligen Befund bei der Autopsie. Das Parenchym des Hodens war frei von Veränderungen, die Spermatogenese erhalten. Die interstitiellen Veränderungen waren doppelseitig und griffen auf die innersten Schichten der Albuginea über. Die Genese der Veränderung war nach Verf. embolischer Natur. Die Möglichkeit einer partiellen Fibrosis testis aus einer solchen Orchitis muß zugegeben werden.

A. Ghon (Prag).

Achalme, P., A propos du bacille du rhumatisme articulaire aigu. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 82.)

In einer in derselben Zeitschrift kürzlich erschienenen Arbeit bezeichneten Bosc und Carrien den Achalmeschen Bazillus als einen Saprophyten, dem keinerlei ätiologische Bedeutung beim akuten Gelenkrheumatismus zukomme. Achalme sucht diese Angaben zu widerlegen.

Gildemeister (Posen).

Sacquépée, E., Notes bactériologiques sur le rhumatisme articulaire aigu. (Paris médical. 1913. No. 35. p. 208.)

Verf. hat bei 25 Kranken in üblicher Weise die Blutkultur gemacht, bei 18 Fällen war der Befund negativ, in 7 Fällen positiv, und zwar wurden 3mal Enterokokken, 1mal ein Kettenkokkus, 1mal

Tetragenus, 1 mal Influenzabazillen, 1 mal ein unbeweglicher, gram-positiver Bazillus festgestellt, also Befunde, die sich mit den schon bekannten decken. Verf. glaubt, daß der spezifische Erreger noch nicht bekannt ist.
Georg Mayer (München).

Raymond, V. et Lot, Recherches sur l'étiologie et la pathogénie du zona. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 411.)

In 2 Fällen von Herpes zoster wurden bakteriologische Blutuntersuchungen angestellt. In der mit den Blutproben beimpften Bouillon wuchsen in beiden Fällen die gleichen Kokkobazillen. Nur in einem Falle gelang es, den Kokkobazillus weiter zu züchten; der Beschreibung nach handelt es sich um eine bisher nicht bekannte Bakterienart. Die Verff. geben nun an, daß nach Verimpfung dieses Kokkobazillus auf Meerschweinchen und Kaninchen Bläschen an der Haut dieser Tiere entstanden. Der eine von beiden Verff. ließ sich subkutan mit der Kultur des Kokkobazillus impfen, nach einiger Zeit stellten sich Interkostalschmerzen mit verschiedenen Druckpunkten ein, auch einige Bläschen traten auf.

Nach Ansicht der Verff. ist das Gürtelfieber eine epidemische oder endemische Infektionskrankheit; alle oder einige Epidemien werden durch den von ihnen beschriebenen Mikroorganismus verursacht.
Gildemeister (Posen).

Idman, Gösta, Bakteriologische Untersuchungen von im Anschluß an Pulpitis purulenta und Gangraena pulpae auftretenden periostalen Abszessen mit besonderer Berücksichtigung der obligat anaëroben Mikroorganismen. Arb. a. d. patholog. Institut d. Universität Helsingfors (Finland). Herausgegeben von C. A. Homén. Jena (Gustav Fischer). Bd. 1. 1913. H. 3 u. 4. S. 191.

Zur Isolierung bediente sich Verf. der Liborius-Veillonschen Schüttelkultur mit Verdünnungen in hoher Schicht, für die Züchtung in flüssigen Nährböden der Runebergschen Methode, für Oberflächenkulturen dickwandiger Röhren, in denen ein Vakuum erzeugt wurde. Die isolierten Bakterien werden unter Beifügung von Mikrophographien beschrieben. Verf. schließt, daß der Sondercharakter der im Anschluß an Pulpitis purulenta und Gangraena pulpae auftretenden periostalen Abszesse wohl, wenigstens hauptsächlich, durch obligat anaërobe Bakterien bedingt ist, denen somit bei diesen Prozessen eine bedeutende Rolle zugeschrieben werden muß.

Sachs-Mücke (Allenstein).

Streit, H., Beiträge zur Bakteriologie der oberen Luftwege. (Arch. f. Laryngol. Bd. 27. 1913. S. 393.)

Verf. suchte die Frage zu klären, ob ein Abhängigkeitsverhältnis in der Keimflora zwischen Nase und Mundrachenhöhle besteht, und ob nach Operationen Veränderungen der Keimflora erfolgen. Er untersuchte über 200 Personen mit Blutplatten aus Ascitesbouillon. Das Untersuchungsmaterial muß im Trichter entnommen werden, sonst erhält man falsche Befunde, wie z. B. Neumann (Zeitschr. f. Hyg. Bd. 40. S. 47). Ebenso wenig ist die Untersuchung von Küster und Wößner (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 67. H. 5) einwandfrei.

Die normale Nase ist nach Verf. in ihren mittleren Partien in 30 Proz. der Fälle steril. In 40 Proz. der übrigen Fälle findet man weniger als 5 Kulturen, es ist also nur in 25—30 Proz. reichlicheres Bakterienwachstum zu erzielen. Am häufigsten sind Staphylokokken, Diphtheriebazillen fehlen stets. Bedeutung haben noch Pseudodiphtheriebazillen, Streptokokken und gramnegative Doppelkokken. In der Mundhöhle finden sich vorwiegend Streptokokken, dann Staphylokokken und gramnegative Diplokokken, niemals beim Gesunden Diphtheriebazillen. Bei den Streptokokken unterscheidet Verf. die hämolytischen, den Mucosus, kleine Kulturen mit grünlichem Rande auf Blutagar und nicht hämolytische. An sie schließen sich die meist avirulenten Pneumokokken. Letztere sowie die 3. und 4. Gruppe der Kettenkokken sind in der normalen Nase nur vereinzelt. Der Mucosus fand sich unter den 200 Fällen 2 mal in der Nase und 1 mal im Munde. Die hämolytischen sind in 30 Proz. der Fälle im Munde vorhanden, niemals (100 Fälle) in der Nase. Sie vermehren sich sehr bei Angina und sind dann auch in der Nase. Bei 30 Operationen in der Nase war vor Operation fast stets Sterilität, nachher waren nur 3 nicht steril. Nur hämolytische Streptokokken machten, nach der Operation in die Nase gelangt, sekundäre örtliche und Allgemeinerscheinungen, 7 mal in 10 Fällen. Bei normalen Fällen wurden nie hämolytische Staphylokokken gefunden. Mundbakterien können in die Nase unter besonderen krankhaften Bedingungen herüberwandern, besonders bei lakunärer Angina; umgekehrt wieder bei Ozäna die Bakterien nach dem Munde. Kapselbazillen fehlten hierbei in $\frac{1}{3}$ der 20 Fälle, sind aber sonst in großer Zahl vorhanden gewesen.

Georg Mayer (München).

Danielopulo, Diagnostik der Meningitiden mittels der Taurocholnatriumreaktion. (Steigerung des Hämungsvermögens der Cerebrospinalflüssigkeit auf die hämolytische Eigenschaft des Taurocholnatriums.) (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 40. S. 1476 u. Ann. de Biologie. T. 1. 1911. p. 299.)

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen faßt Verf. folgendermaßen zusammen:

1. Die normale Cerebrospinalflüssigkeit enthält eine Substanz, die die von dem Taurocholnatrium hervorgerufene Hämolyse zu hemmen vermag. Dieses Vermögen ist in der Cerebrospinalflüssigkeit der Meningitiskranken gesteigert.

2. Die Taurocholreaktion war positiv in allen beobachteten Fällen von Meningitis. Sie war schon zu Beginn der Krankheit positiv, wenn in manchen Fällen die cytologische Untersuchung zur Diagnostizierung der Meningitis nicht ausreichend war.

3. In den Fällen von Meningismus war die Taurocholreaktion stets negativ. Gleichfalls negativ war sie bei den Flüssigkeiten, die von Individuen stammten, die im Verlaufe ihrer Krankheit, infektiös oder nicht, eine anormale Leukocytenreaktion boten, ohne daß irgendein klinisches Symptom der Meningitis vorhanden gewesen wäre.

4. Diese Reaktion hat außer der theoretischen eine praktisch viel größere Bedeutung, besonders in den Fällen, die den folgenden zwei Gattungen angehören:

a) Im Beginne bestimmter Fälle von Meningitis, in denen die Leukocytenreaktion fehlt oder die normalen Grenzen so wenig überschreitet, daß keine Meningitis angenommen werden kann.

b) In den Fällen von Meningismus, da das Fehlen der Leukocytenreaktion nicht genügt, um die Meningitisdiagnose auszuschalten.

5. Die Cerebrospinalflüssigkeit der Individuen, die an Krankheiten des Zentralnervensystems leiden, die mit Entzündungsprozessen der Hirnhäute einhergehen, verfügt über ein Hemmungsvermögen, das ausgesprochener ist als jenes der normalen Flüssigkeit, aber bedeutend geringer als bei Meningitis.

6. In betreff der Diagnose der Spielart der Meningitis kann uns diese Reaktion nicht von Nutzen sein. In sämtlichen Formen der Meningitis, die bis jetzt untersucht wurden, zeigte die Cerebrospinalflüssigkeit beinahe den gleichen Grad der antihämolytischen Wirkung.

Hetsch (Hannover).

Gaujoux, Em., Que faut-il penser des prétendues „erreurs de formule cytologique“ du liquide céphalorachidien dans les affections méningées? (Semaine méd. 1913. p. 157.)

Verf. tritt der Ansicht, die Diagnose meningitischer Erkrankungen auf Grund der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis sei unsicher, sehr entschieden entgegen. Er mißt der chemischen, cytologischen und bakteriologischen Untersuchung sehr hohe diagnostische Bedeutung bei. Freilich sollen diese Befunde nur Hilfsmittel sein, die durch klinische Symptome zu ergänzen sind.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Martens, Max, Beiträge zur Nieren- und Blasen Chirurgie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2399.)

Operationserfolge bei in Streptokokkeneiterung übergegangener Cystenniere, bei sonstigen Niereneiterungen, bei infizierter Hydro-nephrose, bei bisher als Blasen-tuberkulose behandelter Nieren-eiterung usw. Georg Schmidt (Berlin).

Cohn, Paul, Zur Behandlung der Pyelonephritis. (Dermatol. Centralbl. Jg. 17. 1913. S. 11.)

Sofortiger und dauernder Erfolg durch Einreibung mit Unguentum Credé. Dieselbe Behandlung bei fieberhaften Affektionen gleicher oder ähnlicher Art, speziell bei Salpingitis gonorrhoeica, nachzuprüfen, dürfte sich empfehlen. Bludau (Berlin-Steglitz).

Credé, B., Antiseptische Behandlung der Peritonitis. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2117.)

Bei Operationen wegen Bauchfelleiterung infolge von Blinddarm-entzündung und wegen sonstiger Bauchfellentzündungen und -eite-rungen läßt Verf. die Bauchhöhle offen, drainiert nach mehreren Richtungen mit Silbergaze, desinfiziert örtlich und allgemein durch Eingießen einer 1proz. Collargollösung in alle erkrankten Teile der Bauchhöhle und auf alle Darmschlingen, legt in jeden der durch-schnittlich 3 lockeren Gazetampons 2 oder 3 Collargoltabletten zu 0,05 g, die in wenig Stunden gelöst und dem Kreislaufe zugeführt werden. Daneben reichlich Kalodal-Kochsalzwasserzufuhr sowie Stuhlentleerung. Infolgedessen nur noch 28 v. H. Sterblichkeit bei allgemeiner Bauchfellentzündung. Georg Schmidt (Berlin).

Trebing, Johannes, Über Collargol bei Cystitis. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1841.)

Es sind Höllestein-spülungen sehr schmerzhaft, Spülungen mit Hydrargyrum oxycyanatum reizlos, keimwidrig, bei allen Arten der Harnblasenentzündung anwendbar, Borsäurespülungen harmlos und von geringem Desinfektionswerte.

Verf. empfiehlt, die Blase zuerst mit warmer 3proz. Borlösung zu waschen, dann 100 ccm 1proz. körperwarmer Collargollösung ein-zuspritzen und möglichst darin zu lassen. Man kann bis zu 3proz. Collargollösung ansteigen, ohne Schmerzen zu erregen. Das Mittel wirkt u. a. ganz vortrefflich bei Colicystitis und am besten bei frischer gonorrhoeischer Blasenentzündung. Es reizt oder schmerzt nicht. Georg Schmidt (Berlin).

Goodale, J. L., Indications for and relative values of tonsillotomy and tonsillectomy. (Boston med. surg. Journ. 1913. No. 14. p. 485.)

Verf. bespricht in einem eingehenden, am diesjährigen inter-nationalen Kongreß in London erstatteten Referat die ganze Frage.

Aus seinen Schlüssen ist hervorzuheben, daß die völlige Tonsillenentfernung auf die allgemeinen Körperfunktionen keinerlei schädigende Wirkung hat, bei chronischer Mandelentzündung genügt die Tonsillotomie allein nicht, gegen virulente Racheninfektion schützt auch die Tonsillektomie nicht, rekurrierende örtliche und allgemeine Infektionen verlangen baldigste Totalexzision, ebenso rekurrierende, akute, katarrhalische Infektionen, lokale Tuberkulose.

Georg Mayer (München).

Heddäus, Über die Behandlung großer Karbunkel durch Zirkumzision. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 2459.)

Bei einem an einem schweren Halskarbunkel leidenden Zuckerkranken wurde die örtliche Infektion durch ringförmige tiefe Umschneidung, Ausreiben des Walles mit Jodtinktur und Ausstopfen mit nasser Collargolgaze sowie durch Eröffnung des mittleren Eiterherdes erfolgreich bekämpft. Der Tod erfolgte aber doch kurz darauf im Koma. In die Vene eingespritztes Collargol hatte keinerlei Wirkung gehabt.

Georg Schmidt (Berlin).

Gallois, P., Le traitement prophylactique local de la furonculose. (Presse méd. 1913. No. 92. p. 920.)

Verf. hält es für ausgeschlossen, daß eine interne Behandlung der Furunkel zum Ziele führt. Auch von der Vaccinetherapie verspricht er sich keine Erfolge. Die richtige Behandlung bestehe in Ätzung mit antiseptischen Lösungen (Jodazeton) und in einem Verbandsverbande, der mit antiseptischen Medikamenten imprägniert wird, keinesfalls aber in wässerigen Lösungen, da hierdurch die Haut mazeriert wird.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Burchard, E., Zur Behandlung des Mumps mit Formamint. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 263.)

Verf. faßt seine Erfahrungen bei einer Mumpsepidemie mit Formamint dahin zusammen: Der Verlauf der spezifischen Mumpsinfektion wurde durch die milde und doch energische, dabei aber räumlich universelle Desinfektionswirkung des Mittels, dessen Anwendung auch bei stärkster Schwellung möglich ist, in allen Fällen erheblich abgekürzt und gemildert; Nachkrankheiten blieben bei rechtzeitiger und konsequenter Anwendung aus; Formamint erwies sich als ein ausgezeichnetes Prophylaktikum, indem die Verbreitung der Infektion in Familie und Haus bei rechtzeitiger und regelmäßiger Verabreichung an gesunde Kinder ganz entschieden wesentlich beschränkt wurde.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Bertrand, D.-M. et Valadier, C.-A., Essai de traitement des pyorrhées alvéolaires par les virusvaccins. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 432.)

Verwendung fanden verschiedene Vaccinen, hergestellt aus Staphylokokken verschiedener Art, Bac. pneumoniae Friedländer, Micrococcus catarrhalis. Nach Möglichkeit wurde sensibilisierte Vaccine angewendet. Gute Erfolge bei chronisch rezidivierenden Zahngeschwüren.

Gildemeister (Posen).

Mertens, E. V., Die Behandlung granulierender Wunden mit Helfoplast. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2792.)

Man klebt Helfoplast (Collemplastrum adhaesivum mite Helfenberg) so auf die wuchernde Wunde, daß sie luftdicht abgeschlossen ist. Zwischen zwei Helfoplastverbände wird immer ein Borsalbenverband eingeschaltet; dabei epithelisiert die Wunde, und reinigen sich Granulationen. In der Absonderung unter dem Pflaster gedeihen Proteus und Pyocyaneus weiter, während Streptokokken allmählich verschwinden. Irgendwie nennenswert keimtötend wirkt die Pflastermasse nicht. Das Verfahren ist der Wund austrocknung mit warmem Luftstrom vorzuziehen.

Georg Schmidt (Berlin).

Rozlés, H., Du traitement des plaies suppurantes par la douche d'air chaud. (Presse méd. 1913. No. 95. p. 953.)

Die Behandlung eiternder Wunden (traumatischer und postoperativer) außer solchen, die Knochen und Gelenke ergriffen haben, mit der Heißluftdusche (50—70° an der Hautoberfläche) hat durchweg gute Erfolge gezeigt. Die Eiterung hört schnell auf, die Überhäutung geht schnell von statten, und die Narbenbildung wird begünstigt.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Henius, Max, Medikamente in der Therapie des Ulcus ventriculi chronicum und seiner Folgezustände. (Zeitschr. f. Chemother. Ref. Jahrg. 2. 1913. S. 717.)

Sammelreferat, das die Anwendung von Wismut, Escalin, Neutralon, Argentum nitricum, die Antipepsin-, die Serum-, die Ölbehandlung, die Bedeutung des Atropins und Wasserstoffsuperoxyds bei dem chronischen Magengeschwüre bespricht.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Edelmann, Adolf und v. Müller-Deham, Albert, Neue therapeutische Versuche bei allgemeinen und lokalen Infektionen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2292.)

Die Verff. ließen bei Merck-Darmstadt eine Verbindung aus Methylenblau und 24 v. H. Silber herstellen und erprobten sie an

der v. Noordenschen Klinik in Wien. Das Mittel tötet bei 1:160 000 Staphylo- und Streptokokken, *Bacterium coli*, Fäulnisbakterien und wirkt im Blute bei 1:30 000 keimvernichtend, bei 1:80 000 stark entwicklungshemmend. Es dringt tief in Gelatinenährböden ein. Es ist wenig giftig.

Über die Verabreichung in die Vene noch keine Erfahrungen. Bei subkutanen oder intramuskulären Einspritzungen von 0,1–0,4 g des in Wasser gelösten Mittels treten gewisse schmerzhaft örtliche Verdickungen, hin und wieder keimfreie Eiterungen, keinerlei sonstige Nebenwirkungen auf.

Fieberkurven. Das Mittel beeinflusst das Fieber bei Bakteriämien jedesmal sehr günstig, läßt es aber unberührt bei Pyämien, wobei indessen auch die Kraft der Infektion gebrochen und der Allgemeinzustand wesentlich gebessert wurden. Kolloidales Silber hatte versagt.

Es brachte ferner Nutzen bei akutem Gelenkrheumatismus, Pyelitis sowie nach örtlicher Anwendung bei Colitis, Furunkulosis, Leistendrüseneiterung, Tripper, während Tuberkulose, Lymphogranulomatose, abgesackte Eiterungen nicht wesentlich beeinflusst wurden.

Das Mittel stellt einen Fortschritt für innerliche Antisepsis und Behandlung mancher örtlicher Infektionen dar.

Georg Schmidt (Berlin).

Frese, O., Über Noviform. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1733.)

Das feinkörnige, im strömenden Wasserdampfe zu sterilisierende Noviform hemmte bei Nasen- und Rachenleiden Keimentwicklung, Absonderung und üblen Geruch, trocknete aus, ohne mit dem Gewebe zu verkleben, stillte die Blutung, schädigte nie.

Georg Schmidt (Berlin).

Käsbohrer, Max, Erfahrungen mit Noviform. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2455.)

Das Noviform, Tetrabrombrenzkatechinwismut (Heyden A.-G., Radebeul-Dresden), schädigt die Krankheitskeime durch Verschlechterung des Nährbodens infolge von Herabsetzung der Absonderung. Es beseitigt außerdem üblen Geruch, ist selbst geruchlos, fördert die Granulation und Überhäutung, schädigt weder örtlich noch allgemein, bewährt sich bei aseptischen und infizierten Wunden aller Art als vollkommenerer Jodoformersatz, bannt bei frischen Brandwunden den Schmerz.

Georg Schmidt (Berlin).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 17.

Ausgegeben am 24. Februar 1914.

Original-Referate über Kongresse.

Nachdruck verboten.

III. Kongreß der „Far Eastern Association of Tropical Medicine“. Saigon, 8.—15. November 1913.

Von

Marinestabsarzt Prof. Dr. Hoffmann, Tsingtau.

Vom 8.—15. November tagte in Saigon, der Hauptstadt Cochinchinas, der III. Kongreß der Far Eastern Association of Tropical Medicine, der internationalen Vereinigung der Tropenärzte des fernen Ostens. Nach den beiden vorausgehenden Kongressen, die in Manila und Hongkong stattfanden, stellte der diesjährige Kongreß, dank der lebhaften Unterstützung der französischen Regierung, von der die Einladung ergangen war, einen weiteren erfreulichen Fortschritt in der Entwicklung der jungen, lebenskräftigen Vereinigung dar. Aus allen Ländern des fernen Ostens waren offizielle Delegierte der betreffenden Regierungen entsandt, so von Britisch Indien, Ceylon, Siam, Verbündeten Malayanstaaten, Singapore, Französisch Indochina mit Tonkin, Annam, Kambodja, Cochinchina und Laos, Niederländisch Indien mit Sumatra und Java, Philippinen, Formosa, Hongkong, Shanghai, Kiautschou, Japan und Russisch-Ostsibirien. Außerdem waren noch zahlreiche andere Mitglieder aus verschiedenen Ländern erschienen. Weit über 100 Tropenärzte waren zugegen, und fast 90 Vorträge wurden gehalten, von denen hier in erster Reihe nur die für diese Zeitschrift in Betracht kommenden kurz besprochen werden können.

Die größte Aufmerksamkeit wendet man hier im Osten vor allem immer noch den ansteckenden Darmkrankheiten zu, die Leben und Gesundheit hier in besonderem Maße bedrohen. Der Ruhr war ein ganzer Verhandlungstag gewidmet.

Kuenen (Sumatra) sprach über die Bazillenruhr unter den Kulis in Deli, die dort zahlreiche Todesfälle verursacht. Er teilt die jetzt wohl allgemein angenommene Ansicht, nach der man zwei Arten bazillärer Ruhr unterscheidet, einmal die eigentliche echte Bazillenruhr, hervorgerufen durch den Typus Shiga-Kruse, mit dem schweren Krankheitsbilde, verursacht durch die Giftstoffe

dieser Bazillen, und auf der anderen Seite die meist leichter verlaufende Pseudodysenterie, hervorgerufen durch den anderen Typ von Ruhrbazillen, Y, Flexner u. a., die weit verbreitet sind und dadurch der Bekämpfung so große Schwierigkeiten entgegenstellen. An einer Anzahl von Präparaten wurde gezeigt, daß auch die letzteren Ruhrbazillen im Darme gelegentlich sehr schwere Veränderungen verursachen können. Die Pseudodysenterie hat große Neigung chronisch zu werden und führt dann zu chronischen Geschwürsbildungen, Atrophie der Schleimhaut, polypöser Enteritis und Narbenverengung. Das antitoxische Ruhrserum wirkt zunächst bei der Shiga-Kruse-Ruhr, hat scheinbar aber auch einige Wirkung bei der Pseudodysenterie. Sobald die Shiga-Kruse-Ruhr seuchenhaft auftritt, muß man ähnliche Maßregeln ergreifen, wie beim Ausbruche der Cholera.

Denier fand im Pasteur-Institut in Saigon, daß die klinische Beobachtung allein nicht ausreicht, um Bazillen-, Amöben- und gemischte Ruhr zu unterscheiden; er verlangt sorgfältige bakteriologische Untersuchung in jedem Falle. Die Ruhrbazillen lassen sich leichter aus blutig-schleimigen Stühlen als aus fäkulenten Stühlen züchten. Die meisten Fälle kommen in Saigon im Juni und Juli vor. Häufig finden sich gleichzeitig Amöben und Bazillen, und gerade dieses vereinte Vorkommen der beiden Krankheitsursachen, namentlich wenn es sich um Shiga-Kruse-Bazillen handelt, führt zu den schwersten Formen der tropischen Ruhr.

Kuenen (Medan) gibt eine Übersicht über unsere gegenwärtigen Kenntnisse von der Amöbenruhr. Die akute Amöbenruhr verursacht viele Todesfälle in den Tropen, doch gibt es auch eine chronische Amöbenruhr, die man durch den Nachweis der Erreger von anderen Darmkrankheiten abgrenzen muß. Bis jetzt sind nur zwei verschiedene Amöbenarten aus dem menschlichen Darme bekannt, die harmlose *Löschia coli* mit den achtkernigen Cysten und die *Löschia tetragena*, die spezifische Ursache der Amöbenruhr, die die eigentümlichen Geschwüre im Darme verursacht. Die letztere Amöbe läßt drei Entwicklungsformen unterscheiden, das histolytische Stadium, das Minutastadium und das Cystenstadium mit den vierkernigen Cysten. Im histolytischen Stadium, das durch eine große Polymorphie ausgezeichnet ist, ist die Amöbe *tetragena* der Emetinwirkung zugänglich; im Minutastadium dagegen nicht, weil das Mittel nicht zu den im Darminhalte lebenden Parasiten durchdringen kann. Das Minutastadium kann jederzeit wieder in das histolytische Stadium übergehen, in welchem die Amöben in die Gewebe eindringen. Die Cysten vertragen Austrocknung sehr schlecht und sterben dabei in einigen Minuten ab. In den Fäces bleiben sie mehrere Tage am Leben und in reinem Wasser bis zu 4 Wochen. Darum verbreitet sich die Amöbenruhr hauptsächlich durch das Trinken von unfiltriertem

oder ungekochten Oberflächenwasser. Die *Amöba tetragena* kann auch bei Menschen gefunden werden, die keinerlei Krankheitserscheinungen haben.

Bourret (Annam) weist darauf hin, das häufig bei Ruhr *Löschia tetragena* vergesellschaftet ist mit anderen Schmarotzern, Eingeweidewürmern, Protozoen, Infusorien, Flagellaten. Gelegentlich fand er neben den Amöben auch Shiga-Krusebazillen. Er konnte niemals die Bazillen im Trink- oder Flußwasser nachweisen und glaubt daher, daß das Trinkwasser bei der Übertragung der Amöbenruhr keine so große Rolle spielt, sondern daß die Keime aus den Ausscheidungen der Kranken auf andere Weise verschleppt werden.

Dumas (Saigon) sprach über die guten Heilerfolge, die mit der Emetinbehandlung nach Rogers bei der Amöbenruhr erzielt werden, und mehrere Ärzte aus verschiedenen Ländern konnten in das Lob dieser Behandlung aus voller Überzeugung einstimmen, die zweifellos einen großen Fortschritt darstellt. Selbst beim Leberabszesse wurde oft noch gute Wirkung festgestellt, wenn auch bei dieser Krankheit dem Messer der Vorrang gebührt.

Pluchon und Grech (Hanoi) sprachen über eine verbesserte Ipecacuanhabehandlung; Yersin, Bréaudat und Lalung-Bonnaire (Cochinchina) über schnelle Heilwirkung der Simaruba, ebenso Vassal (Tonkin).

Sambuc (Hanoi) berichtete über eiterige Rippenfellentzündungen bei Leberabszeß durch Amöben. Namentlich bei langsam und schleichend sich entwickelnder Pleuritis, die sich meist in der Nähe des Zwerchfells und des Herzbeutels bildet, ist der Nachweis schwierig und der Ausgang häufig tödlich. In solchen Fällen kann nur die Probepunktion Aufschluß geben und rechtzeitig einen Eingriff ermöglichen, ehe schwere Druckerscheinungen zum Tode führen.

Mehrere chirurgische Vorträge bezogen sich auf die operative Behandlung der Leberabszesse.

Walker und Watson-Sellards (Manila) berichten über experimentelle Amöbenruhr. Die Versuche wurden an Menschen ausgeführt, denen mit ihrer Einwilligung verschiedene Amöben mit der Nahrung zugeführt wurden. Durch *Entamoeba coli* konnte man auf diese Weise niemals Ruhr erzeugen. *Entamoeba coli* erwies sich als obligater Parasit, der auf künstlichen Nährböden nicht gezüchtet werden konnte. Es gelang dagegen, Ruhrerscheinungen zu erzeugen, wenn man *Entamoeba histolytica* aus dem Stuhle von Amöbenträgern verfütterte. Die Verff. kommen auch zu dem Schlusse, daß *Entamoeba tetragena* Viereck identisch ist mit *Entamoeba histolytica* Schaudinn. Bei der Behandlung der Amöbenruhr muß man sich stets durch Stuhluntersuchungen über den Erfolg vergewissern. Die spezifische Ruhramöbe ist ein obligater Parasit und kann sich

33*

außerhalb des Körpers des Wirtes nicht vermehren. In verseuchten Gegenden gibt es zahlreiche Amöbenträger, die die widerstandsfähigen Cysten mit ihrem Stuhle ausscheiden, die für die Verbreitung der Krankheit allein in Betracht kommen. Die Bekämpfungsmaßregeln müssen sich vor allem gegen die Amöbenträger richten, indem man durch sorgfältige Untersuchungen diese herauszufinden sucht und der geeigneten Überwachung und Behandlung zuführt. Da die Inkubation bei der Amöbenruhr meist sehr lange dauert, empfiehlt sich als wichtige Vorbeugungsmaßnahme die häufige Stuhluntersuchung aller der Ansteckungsgefahr ausgesetzten Menschen.

Brau und Nagues (Saigon) sprachen über die sog. chronische Cochinchinadiarrhoe. Man hat lange geglaubt, daß es sich um eine Amöbenruhr dabei handelte. Die wirkliche Ursache scheint aber in einer Erkrankung der Nieren gelegen zu sein, wie ähnliche Darmkrankheiten etwa bei Urämie bekannt sind. In solchen Fällen kann durch geeignete Behandlung des Grundleidens gute Wirkung erzielt werden. Emetin würde aber eine schädliche Wirkung auf die Nieren ausüben.

Clark (Hongkong) stellt auf Grund 20jähriger genauer Beobachtungen fest, daß in Hongkong der Typhus bei Europäern viel mehr verbreitet ist als unter Chinesen. Die Chinesen müssen eine natürliche Rassenimmunität gegen die Krankheit besitzen. Für die Verbreitung des Typhus scheinen in Hongkong neben den Fliegen hauptsächlich ungekochte Nahrungsmittel, Salate, Früchte, in Betracht zu kommen.

Schüffner (Sumatra) berichtet über Pseudotyphus in Deli, eine unter den eingeborenen Arbeitern häufige Erkrankung, die leicht mit Typhus verwechselt wird, von dem sie aber sicher durchaus verschieden ist. In manchen Fällen tritt die Erkrankung scheinbar nach dem Bisse von Insekten, vielleicht Thrombidiumarten, auf, und möglicherweise besteht ein Zusammenhang mit diesem Bisse. Es entstehen ein Geschwür und schmerzhaftes Drüsenschwellungen, danach kommen die typhusartigen Allgemeinerscheinungen. Bemerkenswert ist eine außerordentlich hohe Leukocytenzahl. Die Krankheit erinnert in mancher Beziehung an das Kedanifieber in Japan, aber während dort die Sterblichkeit 30—60 Proz. beträgt, ist sie bei den fraglichen Erkrankungen in Deli nur 3 Proz.

Chastang erinnert an ähnliche fieberhafte Erkrankungen unklarer Ursache, die man in China, z. B. auf dem Yangtse, häufig antrifft. Der französische Geschwaderarzt bemerkt noch, daß von 50 kürzlich aus Frankreich herausgesandten Leuten, die die Typhusschutzimpfung erhalten hatten, keiner erkrankte; auch Paratyphus kommt vielleicht oft in Betracht. Aber die meisten Kongreßteilnehmer waren darin einig, daß es im Osten noch zahlreiche Fieberfälle gibt, deren Ursache dunkel bleibt.

Brau (Saigon): Bei den Ruhrfällen mit reichlich Blutgehalt im Stuhl finden sich ziemlich häufig *Trichocephalus*würmer, oft in großer Zahl, bis zu 35 Stück. Oft gelingt es durch Wurmmittel, Würmer abzutreiben, auch wenn keine Eier im Stuhle nachweisbar waren. Bei sorgfältigen Untersuchungen finden sich diese Würmer bei 50 Proz. aller Ruhrkranken. Durch Entfernung der Würmer wird die Behandlung der Ruhr wesentlich erleichtert. Als Wurmmittel bewährte sich die vereinte Anwendung von *Ipecacuanha*, *Salol*, *Santonin*, *Calomel*, reichlich *Thymol* und warmen Einläufen, wodurch man nicht nur die *Trichocephalen* abtreibt, sondern gleichzeitig auch die meisten anderen Eingeweidewürmer. Auch *Anchylostomum*würmer sind ebenso gefährlich für den Körper, indem sie die Schleimhaut des Darmes angreifen und verletzen und zu langsamen Vergiftungen Anlaß geben. Vielleicht sind die Amöben verhältnismäßig harmlos, bis ihnen die Eingeweidewürmer das Eindringen in die Schleimhaut erleichtern.

Lindsay Woods (Hongkong) berichtet auf Grund sehr umfangreicher Untersuchungen über das Vorkommen der *Anchylostomiasis* in Südchina. Am meisten befallen ist das Alter von 15—20 Jahren, Weiber seltener als Männer. Die Krankheit wird merkwürdigerweise seltener in der Arbeiterklasse gefunden als in den höheren Klassen. Fast 50 Proz. der Bevölkerung sind durchseucht, und mit dem chinesischen Arbeiter wird daher auch die Wurmkrankheit überallhin mit Sicherheit verbreitet. Das Hauptmittel zur Behandlung des Leidens ist *Thymol*.

Kawashima (Tokio) berichtet über ähnliche Häufigkeit der *Anchylostomiasis* in Japan. Stellenweise zeigen 80 Proz. der neu-
ausgehobenen Rekruten Eier im Stuhl. *Thymol* wird auch hier allen anderen Mitteln vorgezogen. *Oleum chenopodii* war auch ziemlich gut wirksam.

Yokokawa (Formosa) berichtet über einen neuen Eingeweidewurm des Menschen, *Metagonimus yokokawai*, einen Trematoden, dem als Zwischenwirt ein in Formosa sehr häufig gegessener Fisch dient. Der Wurm kann katarrhalische Entzündungserscheinungen im Dünndarme auslösen.

Brau (Saigon): Anguillulose ist in Cochinchina nicht sehr häufig. Regelmäßig findet sich bei den Kranken eine Vermehrung der eosinophilen Zellen, so daß der Nachweis dadurch erleichtert wird. Die Krankheit verläuft entweder unter den Erscheinungen des Durchfalls, oder sie kann auch mit Verstopfung einhergehen und zu schwerer Blutarmut führen. *Thymol* ist gänzlich unwirksam; *Betanaphthol* in großen Gaben wirkt besser, aber auch nicht sicher.

Yokokawa (Formosa) fand in der Darmwand eines Menschen, der an Amöbenruhr gestorben war, zahlreiche Larven von *Strongy-*

loides stercoralis. Der Parasit kann auch in die Blutbahn und von da in die Leber eindringen und konnte dort nachgewiesen werden. Es handelt sich um dieselbe Krankheit, über die auch Brau unter dem Namen Anguillulose gesprochen hat.

Mathis (Tonkin) macht Mitteilung über einige Fälle von Filariose bei Annamiten, die man nach den Krankheitserscheinungen für Beriberi halten konnte.

Fabre (Cholon) beobachtete, daß bei Hunden durch *Filaria immitis* Erscheinungen ähnlich der Tollwut ausgelöst werden können. Bei einem Hunde mit einer solchen Pseudowut fand man 50 Filarien von 15—20 cm Länge im rechten Herzen. In Gegenden, in denen Filarien häufig sind, soll man deshalb bei tollwutverdächtigen Hunden auch immer an solche Pseudowut denken. Es ist noch nicht sicher, ob die Erscheinungen mechanisch zu erklären sind, oder ob vielleicht irgendwelche Giftwirkung von Filarien angenommen werden muß.

Walker (Manila) sprach über experimentelle Balantidiasis. *Balantidium coli* findet sich auf den Philippinen ziemlich häufig im Darne des Menschen. Fast sämtliche Schweine haben Balantidien. *Balantidium* vom Menschen und vom Schweine sind identisch, wie Walker experimentell nachweisen konnte. Gelegentlich kann das *Balantidium* zu dysenterischen Veränderungen im Darne Anlaß geben. Da die Hauptansteckungsquelle für den Menschen das Schwein ist, müssen sich die Bekämpfungsmaßregeln hauptsächlich gegen diese Tiere richten.

Große Aufmerksamkeit wandte der Kongreß wieder der Frage der Beriberi zu, entsprechend der Bedeutung dieser Krankheit für die hier beteiligten Länder.

Bréaudat (Saigon) vertrat die Ansicht, daß die Beriberi ihre Entstehung einer Infektion der Nahrung verdankt, die im Darne zu einer übermäßigen Bildung von organischen Säuren Anlaß gibt. Es kommt dadurch zu einer Säurevergiftung, die vor allem die Verdauungssäfte schädigt. Die ohnehin schon ungenügende Nahrung kann daher vom Körper nicht einmal voll ausgenützt werden. Alle Stoffe, die die Absonderung der großen Unterleibsdrüsen, namentlich des Pankreas, vermehren können, müssen daher als Schutz- und Heilmittel bei der Krankheit wirken. In diesem Sinne wirken auch Stoffe günstig, die aus der Schleimhaut des Darmes vom Schweine hergestellt sind, das sog. Secretin. Die bekannte gute Wirkung der Reiskleie konnte zwar auch wieder bestätigt werden, die Behandlung nimmt aber längere Zeit in Anspruch als die Behandlung und Heilung durch Secretin. Die Annahme Bréaudats stützt sich auf ausgedehnte chemische Untersuchungen und Beobachtungen an Kranken. Die Infektion des Reises soll durch Fliegen zustande kommen, die den Ansteckungsstoff von den Ausscheidungen der Kranken auf den

Reis verschleppen. Namentlich wenn dieser nicht unmittelbar nach dem Kochen zum Genuß kommt, sondern erst längere Zeit stehen bleibt, wird die Gefahr der Beriberierkrankung vergrößert, wie auch durch Beobachtungen aus Gefängnissen belegt wird.

Kawashima (Tokio) steht auf einem ähnlichen Standpunkte. Er stützt sich auf die Beobachtung, daß gedämpfter Reis besser als irgendwelche andere Nahrung geeignet ist, Beriberi zu verhüten, und glaubt deshalb, daß die Ursache der Erkrankungen zwar in Ernährungsstörungen zu suchen ist, daß aber wahrscheinlich eine Giftwirkung angenommen werden muß, und daß diese vielleicht durch einen lebenden Erreger ausgelöst wird.

Die Mehrzahl der anwesenden Tropenärzte teilte aber die hier ausgesprochenen Ansichten nicht, und auch eine besondere Beriberikommission kam zu dem Schlusse, daß die Ursache der Beriberi darin zu suchen ist, daß der polierte Reis nicht alle Stoffe enthält, die zur Ernährung des Menschen unerläßlich notwendig sind, während diese Stoffe im ungeschälten Reis vorhanden sind. Der Kongreß will daraufhin den beteiligten Regierungen vorschlagen, zur Verhütung der Beriberi auf jede Weise den Genuß des ungeschälten Reises zu fördern.

Campbell-Highet (Bangkok) gab einen eingehenden Bericht über seine Beriberiuntersuchungen in Siam, die den Einfluß des polierten Reises auf die Entstehung der Beriberi klar erkennen lassen. Er erhebt Einspruch dagegen, daß der Reis von Siam in höherem Grade geeignet sei, Beriberi zu erzeugen, als der Reis von Birma oder Cochinchina; das hänge nur von der Bearbeitung ab. Der weiße Reis kann ohne jeden Schaden genossen werden, wenn durch andere Nahrung die fehlenden Stoffe, hauptsächlich wohl der Phosphor, ergänzt werden. Er macht besonders darauf aufmerksam, daß Heilung bei echter Beriberi oft nur scheinbar ist; Rückfälle sind häufig, und Folgeerscheinungen können sich noch nach Jahren bemerkbar machen. Bei der Leichenöffnung findet man in solchen Fällen namentlich Veränderungen des Herzens, Hypertrophie und Dilatation. Dauernde Schädigung des Herzens ist jedenfalls ein sehr gewöhnlicher Folgezustand der Beriberi, und die völlige Heilung ist nicht immer so sicher, wie bisweilen angenommen wird. Tod an plötzlicher Herzschwäche ist kein so seltenes Ereignis.

Kusama (Tokio) zeigte an der Hand von Präparaten die Veränderungen des Herzens bei Beriberi, die so eigentümlich sind, daß sie die Abtrennung der Beriberi von anderen Polyneuritiden mit Sicherheit gestatten. Es handelt sich um Hypertrophie und Dilatation beider Ventrikel, hyaline Entartung des Herzmuskels und fettige Entartung des Bindegewebes und der Nervenendigungen. Die großen Gefäße zeigen fettige Entartung der Innenhäute.

Fraser und Stanton (Kuala Lumpur): Man weiß nicht genau, welche Stoffe es sind, deren Ausfall die Ursache der Beriberi bedingt. Trotzdem ist es zweifellos, daß die Verabreichung der gesamten Rindenstoffe des Reises oder auch des unpolierten Reises sicheren Schutz gegen die Beriberi gibt. Wie sich in den verschiedenen Staaten die Schutzmaßregeln auf Grund gesetzlicher Bestimmungen am besten werden durchführen lassen, muß noch Gegenstand weiterer Erwägungen bleiben. Die örtlichen Bedingungen in den einzelnen Staaten müssen berücksichtigt werden, und von gemeinsamen internationalen Schritten ist daher vorläufig besser abzusehen.

Heiser (Manila) bestätigt auf Grund der Erfahrungen auf den Philippinen, daß durch Verabreichung ungeschälten Reises Beriberi sicher zu verhüten ist.

Grijns (Wetevreden) hebt hervor, daß kein Beweis für die Mitwirkung von Mikroorganismen bei der Entstehung der Beriberi erbracht ist. Es war ihm unmöglich, die Beriberi durch die Ausscheidungen der Kranken auf Hühner oder Affen zu übertragen. Er konnte auch im Serum von Kranken keine Antikörper nachweisen. Er hält die Beriberi für eine reine Ernährungsstörung.

Auch die Leprafrage wurde von einer Reihe Vortragender behandelt.

Barbézieux (Tonkin) stellte fest, daß Lepra sich besonders häufig bei Ackerbauern und kleinen Händlern findet und meist Leute im Alter von 30 bis 50 Jahren befällt. Unter 700 Fällen fanden sich Bazillen etwa in der Hälfte der Fälle. Am häufigsten findet man die Bazillen im Nasenschleim. Um die Zahl der Bazillen im Nasenschleim zu vermehren, muß man den Kranken Jodkali geben. Im Beginn der Krankheit gelingt der Nachweis der Bazillen weniger häufig; ebenso verschwinden die Bazillen bei den ganz alten Fällen. Die Lepra kann gelegentlich von selbst zur Ausheilung kommen. Menstruationsstörungen sind bei Lepra nicht so allgemein, wie oft behauptet ist; vielleicht tritt die erste Menstruation etwas verspätet auf.

Hostalrich (Cochinchina) hat aus einer fünfjährigen Erfahrung in Cochinchina und Annam den Eindruck gewonnen, daß bei der Verbreitung der Lepra hauptsächlich die Übertragung durch Vererbung wesentlich ist. Er empfiehlt aus diesem Grunde die Sterilisation aller Kranken beider Geschlechter durch Röntgenstrahlen. Er hält dieses Verfahren für menschlicher als die Absonderung der Kranken in den Lepraheimen und glaubt, daß man auf diese Weise schnell die Lepra ganz werde ausrotten können. Von seiten des Präsidenten Clarac wurde gegen diesen Vorschlag im Namen der französischen Ärzte sofort Einspruch erhoben.

Preston-Maxwell (China) berichtet über gute Erfolge bei der Behandlung der Lepra mit dem Leprolin von Williams.

Stanton (Malay States) hat die verschiedenen Nährböden zur Reinzüchtung von Leprabazillen nachgeprüft. Es ist ihm niemals gelungen, eine Reinkultur zu erhalten. Er weist darauf hin, daß die verschiedenen Forscher, denen die Züchtung angeblich gelungen sein soll, über die Eigenschaften der reingezüchteten Bazillen im einzelnen widersprechende Angaben machen.

Eingehende Besprechung fanden ferner Pest und Cholera.

Hostalrich (Cochinchina) beschrieb eine schwere Epidemie von Beulenpest in Annam im Jahre 1908 mit einer besonders hohen Sterblichkeit. Die Bedeutung der Ratten trat wieder deutlich zutage. Die Unsauberkeit der chinesischen Bevölkerung und das mangelhafte Verständnis erschwerten alle Quarantänemaßregeln. Hostalrich meint, daß Heilung bei der Bubonenpest häufiger ist, als man im allgemeinen glaubt. Besondere Beachtung verdient die gefährliche Wirkung der Pestbazillen auf das Herz. Das Pestserum von Yersin gewährt nur einen Schutz für höchstens 12 Monate. Der Haffkinesische Impfstoff ist deshalb mehr zu empfehlen. Auch die Heilwirkung des Yersinschen Serums ist nur gering und dabei unsicher; ein Erfolg ist überhaupt nur dann zu erwarten, wenn es sich um ganz frische Erkrankungen handelt.

Kuraoka (Formosa) berichtet über das Auftreten der Pest in Formosa. Seit dem Jahre 1896 ist die Krankheit dort; doch hat man sie in den letzten Jahren erheblich einschränken können. Alle 2—3 Jahre flackert die Seuche stärker auf. Die Menschenpest richtet sich ganz nach der Rattenpest. Andere Nagetiere spielen hier keine Rolle bei der Pestverbreitung. Kuraoka glaubt, daß die Übertragung der Pestbazillen nicht allein durch die Flöhe der Ratten stattfindet, sondern daß gar nicht selten die Keime unmittelbar mit dem Schmutz durch kleine Hautverletzungen eindringen und die Krankheit erzeugen können. Die Hauptaufgabe bei der Bekämpfung ist es, die gesunden Menschen von dem Pestherd möglichst fern zu halten.

Devv (Cochinchina) berichtet über die Schutzwirkung des Haffkineschen Pestimpfstoffes gegen die Pest.

Heiser (Manila) berichtet über die Maßnahmen zur Bekämpfung der Pest, die man auf den Philippinen angewandt hat, als im Jahre 1912 die Seuche dort wieder eingeschleppt war, wahrscheinlich aus Südchina. Es ergaben sich neue Beweise für die Übertragung der Pest durch die Rattenflöhe. Die Kranken wurden abgesondert. Gegen die Ratten ging man mit bestem Erfolge besonders mit Fallen vor. Zur Vernichtung der Flöhe benutzte man Petroleum.

Manaud (Siam) berichtet, daß es ihm gelungen ist, bei Versuchstieren künstlich Lungenpest zu erzeugen, wenn er die verstäubten Tröpfchen mit Pestbazillen durch starke Kälte zum Ge-

frieren brachte. Er glaubt, daß im kalten Klima primäre Lungenpest epidemisch auftreten kann, indem die Ansteckung von Mensch zu Mensch durch die gefrorenen Tröpfchen stattfindet, die von den Kranken ausgehustet werden und zahlreiche Pestbazillen enthalten. Im heißen Klima kommt epidemisch nur die Beulenpest primär vor, und nur selten tritt sekundäre Lungenpest auf.

Campbell-Highet (Bangkok) erwähnt, daß in Bangkok jedes Jahr während der kälteren Monate die Pest zum Ausbruch kommt, nachdem meist ein Sterben unter den Ratten vorausgegangen ist. Von Bangkok aus dringt die Krankheit längs der Verkehrswege in das Innere vor. Es handelt sich meist um Beulenpest oder Pest-septikämie.

Dubalen (Kambodja) sah ausgezeichnet günstige Einwirkung von Adrenalineinspritzungen bei der Behandlung der Cholera. Von 166 so behandelten Kranken starben nur 43.

Vogel (Java) weist auf eine Art der Verbreitung der Cholera durch den Schiffsverkehr hin, die noch wenig beachtet ist. Auf Seedampfern münden häufig die Ausflußrohre der Klosetts nahe oberhalb der Wasserlinie. Dadurch entsteht für die Leute, die in kleinen Booten sich nähern, Händler, Arbeiter usw., eine nicht unerhebliche Ansteckungsgefahr im Falle, daß sich ein Bazillenträger an Bord befindet. Vogel hat in Java mehrmals Gelegenheit gehabt zu beobachten, wie die Cholera wahrscheinlich auf diese Weise weiter verbreitet wurde.

Samson (Malayen-Staaten) zeigte und erklärte die Pläne der großen Quarantänestation für Kulis in Kuala Lumpur.

Kirilloff (Wladiwostock) sprach über die Organisation des Sanitätsdienstes in Ostsibirien.

Boyé (Hanoi) berichtet über die guten Erfahrungen, die man in Indochina mit eingeborenen Ärzten gemacht hat, die in besonderen Schulen ausgebildet werden, und durch deren Mitwirkung die Einführung europäischer Behandlungs- und Bekämpfungsverfahren unter den Eingeborenen sehr erleichtert wurde.

Montel (Saigon) führte aus, wie in Indochina es gelungen ist, durch Ausbildung und Anstellung von eingeborenen Hebammen die Kindersterblichkeit ganz bedeutend herabzusetzen.

Lunn (Colombo) sprach über die Wichtigkeit und Notwendigkeit, die ganze Bevölkerung tropischer Gegenden durch Aufklärung zu gesunden hygienischen Anschauungen zu erziehen. Namentlich den Regierungsangehörigen muß eine planmäßige Ausbildung zuteil werden. Nur auf diese Weise wird es sich ermöglichen lassen, die tropischen Seuchen erfolgreich zu bekämpfen.

Von mehreren Rednern wurde auf die großen Gefahren hingewiesen, die durch die Geschlechtskrankheiten im fernen

Osten für den Europäer entstehen. Über das dringende Bedürfnis nach geeigneten Bekämpfungsmaßregeln ist man sich einig. Von verschiedenen Seiten wurden die guten Erfolge in der Behandlung der Syphilis mit Salvarsan, Neosalvarsan und einigen ähnlichen Präparaten hervorgehoben, die auch in den Tropen glänzende Dienste leisten.

Le Roy des Barres (Hanoi) berichtet über die Behandlung der Frambösie mit Gallyl oder 1116, einem neuen Arsenobenzolpräparat, das sich auch schon bei der Behandlung der Syphilis glänzend bewährt hat. Das Mittel hatte auch bei Frambösie auffällig gute Heilwirkung; durch zwei Einspritzungen wurden die Erscheinungen dauernd zum Verschwinden gebracht. Das Präparat ist billiger als Salvarsan und weniger leicht zersetzlich. Fieber scheint häufig durch die Einspritzung erzeugt zu werden.

Rothamel (Annam) sah bei der Behandlung von schwer heilenden Fällen von *Ulcus tropicum* gute Erfolge durch Anwendung der Bierschen Stauung.

Butler (Manila) hat eine Reihe von Fällen von *Ulcus tropicum* und von sogenannter Gangosa, die in Guam und auf den Philippinen häufig ist, mittels des Wassermannschen Verfahrens untersucht. Er kommt danach zu dem Schluß, daß die von ihm beobachteten Fälle, die er in schönen Lichtbildern vorführte, tertiäre Formen von Syphilis oder Frambösie sind. Er weist noch auf die großen Schwierigkeiten hin, solche Geschwürsbildungen richtig zu deuten, namentlich wenn gleichzeitig noch verschiedene andere Ursachen mitspielen können, wie Lepra und Tuberkulose. Jedenfalls hält er die besondere Bezeichnung dieser Fälle als Gangosa nicht für notwendig.

Vassal (Tonkin) sprach über Rückfallfieber, das in Tonkin häufig ist und schon große Opfer gefordert hat, da die Sterblichkeit in einer Epidemie beispielsweise 48 Proz. erreichte. Die Übertragung geschieht offenbar durch Läuse. Schwere Komplikationen sind häufig. Für die Bekämpfung ist es besonders wichtig, die Krankheit durch den Nachweis der Spirochäten schnell und sicher zu erkennen und festzustellen. Salvarsan leistet neuerdings im Kampfe gegen die Seuche ausgezeichnete Dienste.

Platteuw (Niederländisch Indien) macht darauf aufmerksam, daß man bei Malaria-kachexie niemals Parasiten im Blute findet.

Stanton (Kuala Lumpur) sprach über die verschiedenen Mückenarten, die im fernen Osten die Malaria übertragen. Die Bezeichnungen sind noch sehr ungenau und schwankend. Er regt gemeinsame Arbeiten in den in Betracht kommenden Ländern über diese Frage an.

Hattori (Formosa) behandelt die Bekämpfung der Malaria in Formosa. In erster Reihe wird der Wert auf Schutz gegen

Moskitostiche gelegt; moskitosichere Häuser, Masken aus Netzgewebe, dicke Handschuhe. Auch mit der Kochschen Chininprophylaxe wurden außerordentlich günstige Erfolge erzielt. Daneben Assanierungsmaßnahmen und systematische Behandlung der Plasmodienträger und Malariakranken. Die Regierung führt jetzt die Malaria-bekämpfung mit großen Mitteln durch und hofft, in einigen Jahren Formosa gegen das epidemische Auftreten der Malaria gesichert zu haben.

Johnson (Hongkong) sprach über Schwarzwasserfieber, das er als eine Komplikation der Malaria ansieht. Es gibt keine unbedingt sichere spezifische Behandlung. Die Behandlung muß in erster Reihe symptomatisch sein. Chinin soll man zunächst möglichst vermeiden.

Eine Reihe von Einzelvorträgen bezogen sich auf tropenärztliche Fragen, die außerhalb des Rahmens dieser Zeitschrift liegen. Kurz erwähnt seien immerhin noch die folgenden.

Fischer (Shanghai) über Eosinophilie bei Ligusterschnupfen, einer dem Heufieber ähnlich verlaufenden Erkrankung, die in Shanghai zur Zeit der Ligusterblüte sehr häufig ist, deren Ursache aber noch nicht ganz aufgeklärt ist.

Gravestein (Java) über Farbenblindheit, die bei den Eingeborenen von Java häufiger zu sein scheint als bei Europäern.

Degorce (Hanoi) über Geschwülste bei Annamiten. Alle Formen kommen vor, die man in Europa kennt, aber in anderer Häufigkeit. Magen- und Darmkrebse sind selten, primäre Leberkrebse dagegen sehr häufig.

Damon (Saigon) spricht über Pilzerkrankungen des Ohres, die in Indochina häufig beobachtet werden, wahrscheinlich infolge des feuchtwarmen Klimas. Mehrmals handelte es sich ursächlich um Aspergillusarten. Behandlung mit Joddämpfen und Wasserstoffsuperoxyd.

Montel (Saigon) stellte fest, daß unter den in Saigon lebenden Indiern die Zuckerkrankheit in einer Häufigkeit von mindestens 30 Proz. vorkommt, während die Krankheit bei den übrigen Asiaten und Europäern in Saigon äußerst selten ist. Eine Ursache ist nicht bekannt; Verwandtenehen sind bei den Leuten häufig. Auch in den französischen Besitzungen in Vorderindien kennt man die Häufigkeit des Diabetes unter den Eingeborenen. Nachforschungen in anderen tropischen Ländern sind erwünscht.

Neben den allgemeinen Sitzungen des Kongresses tagten mehrere wissenschaftliche Kommissionen, die sich mit besonderen Fragen beschäftigten. Der Tätigkeit der Beriberikommission ist schon gedacht. Eine andere Kommission trat auf Antrag von Dr. Neeb (Niederländisch Indien) zusammen, um Vorschläge zu machen, wie ein engeres

Zusammenarbeiten zwischen den verschiedenen wissenschaftlichen Instituten des fernen Ostens zu ermöglichen sei. Die Verhandlungen führten zur Gründung einer „Laboratory Section of the Far Eastern Association of Tropical Medicine“, die einen regelmäßigen wissenschaftlichen Austausch anbahnen und erleichtern soll. Von großer praktischer Bedeutung waren die Verhandlungen einer Kommission, die sich mit der schwierigen Quarantänefrage im fernen Osten zu befassen hatte, und deren Arbeiten ebenfalls die Unterlagen zu bestimmten Vorschlägen an die Regierungen abgaben.

Außer den wissenschaftlichen Verhandlungen ergab sich bei der Anwesenheit so zahlreicher Tropenärzte aus so vielen verschiedenen Ländern reiche Gelegenheit zum Austausch von Erfahrungen und zu lehrreichen Vergleichen, und der Kongreß kann wohl uneingeschränkt als ein voller Erfolg angesehen werden. Nicht zum wenigsten war das den französischen Kollegen zu danken, die in entgegenkommendster Weise mit Rat und Tat unermüdlich zur Verfügung standen.

Die Leitung des Kongresses lag in der Hand des durch seine tropenmedizinischen Arbeiten wohlbekannten Generalinspektors des Sanitätswesens von Indochina, Dr. Clarac, der wahrhaft die Seele des Ganzen war, und der in der geschicktesten Weise unterstützt wurde durch den Schriftführer des Kongresses, Dr. Montel, Stadtarzt von Saigon.

Dank dieser meisterhaften Führung wurde es den Kongreßmitgliedern ermöglicht, in die hervorragenden gesundheitlichen Einrichtungen der Kolonie einen ausgezeichneten Einblick zu bekommen, die viel Mustergültiges und Nachahmenswertes, oft Eigenartiges, erkennen ließen. Volle Bewunderung gebührt der Art und Weise, wie die Regierung dieses gewaltigen Kolonialreiches mit großen Mitteln daran arbeitet, dem Lande die Segnungen und Errungenschaften der ärztlichen Forschung zugänglich und nutzbar zu machen als eins der höchsten Güter, das wir vielleicht überhaupt diesen Ländern zu bringen haben.

Referate.

Tropenkrankheiten.

Fülleborn, F., Über eine medizinische Studienreise nach Panama, Westindien und den Vereinigten Staaten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. Beiheft 7.)

Verf. hatte das Glück, gelegentlich seines Besuches des internationalen Hygienekongresses in Washington eine sehr interessante Studienreise machen zu können. Den Hauptteil des vorliegenden

illustrierten Reiseberichtes bilden die Mitteilungen über das großartige Sanierungswerk in der Panamakanalzone. Während seines 10tägigen Aufenthaltes daselbst konnte Verf. die geleistete Riesenarbeit gründlich in Augenschein nehmen; er berichtet darüber mit Verwertung der Literatur eingehend und anschaulich. Hier seien nur einige der Reiseeindrücke mitgeteilt, zumal da manche ärztliche Arbeiten vom Ref. in dieser Zeitschrift schon besprochen sind (Arbeiten von Gorgas, Darling, Deeks, James, Orenstein, Bates u. a., meist erschienen in der „Proc. of the Canal Zone med. Assoc.“).

Zur sog. „Kanalzone“ gehört ein Landstreifen von je 8 km Breite zu beiden Seiten des 80 km langen Kanals. In diesem Gebiete ist die amerikanische Regierung unumschränkte Herrin, in den beiden Endstädten Colon und Panama dagegen nicht; jedoch haben die Vereinigten Staaten das Recht, auch hier die ihnen notwendig erscheinenden sanitären Maßregeln durchzuführen.

Das Arbeiterheer betrug in den letzten Jahren ca. 50 000 Mann (einschließlich der Angestellten der „Panama Railroad Company“), darunter 12 000 Weiße. Die Gesamtbevölkerung beträgt ca. 150 000 Seelen. Die Kosten der unter der energischen Leitung von Colonel Gorgas seit dem Jahre 1904 ausgeführten Sanierungsarbeiten (einschl. Wasserleitungsanlagen, Kanalisation und Pflasterung von Panama und Colon) betrugen bis 1913 ca. 20 $\frac{1}{2}$ Mill. Doll. gegenüber 270 Mill. Doll. Gesamtkosten (außer Befestigungsanlagen). Im Jahre 1912 waren im Sanitätsdienste 1373 Personen tätig, darunter etwa 100 Ärzte. Hospitäler und Polikliniken sind reichlich vorhanden, darunter eins der schönsten und wohl auch größten Tropenhospitäler, das Ancon-Hospital bei Panama; auch für Erholungsheime und eine Leproserie ist gesorgt.

Die Hauptaufmerksamkeit galt natürlich der Malaria- und Gelbfieberabwehr, in erster Linie durch Moskitobekämpfungsmaßnahmen. Verfs Bericht zeigt, mit welcher Gründlichkeit diese von der „Sanitary Inspection“ ausgeführt werden, an deren Spitze der „Chief sanitary inspector“, der Ingenieur le Prince, steht. Das Sanierungsgebiet umfaßt etwa 100 engl. Quadratmeilen und ist nach den 17 vorhandenen Ortschaften in ebenso viele Distrikte eingeteilt, an deren Spitze ein Sanitätsinspektor steht; für größere Distrikte sind auch noch Assistenten vorhanden. Die Sanitätsinspektoren haben neben der Hauptaufgabe (Mückenbekämpfung) auch noch für die Abwehr bzw. Bekämpfung anderer Krankheiten (Typhus, Dysenterie, Pest usw.) sowie für Durchführung allgemein hygienischer Maßnahmen zu sorgen (Müllbeseitigung, Abtrittsdesinfektion usw.). Von den angewendeten Antimoskitomaßnahmen seien erwähnt: Drainage in weitem Umfange;

Klären des Dickichts um die Mückenbrutplätze (zum Teil durch Abbrennen); Vernichtung der Mückenbrut mit dem stark asphalthaltigen Rohpetroleum (billig) oder „Larvizid“ (= Karbol-Harzseife, in Ancon hergestellt); Einsetzen von Fischen in Wasserreservoirs usw.; Eindrahten der Häuser, zum Teil der ganzen Veranda mit bester Kupfergaze (nicht weniger als 90 Proz. Kupfer, nicht mehr als $\frac{1}{8}$ Proz. Eisen), Maschenweite: 18 Maschen pro Zoll (= 2,56 cm); Töten der in die Häuser eingedrungenen Mücken durch tägliches Wegfangen; Schwefelausräucherungen (1 kg auf 12 cbm Raum) gegen Stegomyien. Die Ausführung der einzelnen Maßnahmen ist im Berichte zu lesen. Erwähnt sei hier nur noch einiges: Schwierigkeiten bei der Larvenbekämpfung macht es, daß die Malaria-Mücke, *Anopheles albimanus*, auch in fließenden Abzugsgräben und in natürlichen Wasserläufen brütet, so daß diese auch mit larviziden Mitteln behandelt werden müssen. Auch in stinkenden Sielabwässern und in Brackwasser wurden *Anopheles*-larven gefunden. Die Mückenbekämpfung muß das ganze Jahr hindurch fortgesetzt werden. Im Jahre 1912 wurden 3 Mill. Liter Rohpetroleum und 570 000 Liter „Larvizid“ gebraucht. Nach Orenstein sind auch mit Anwendung von roher Karbolsäure (nach Wise und Minnett) erfolgreiche Versuche gemacht worden. Rohe Karbolsäure soll die Larven noch in Verdünnung 1:20 000 töten und für Trinkwasser praktisch ungefährlich sein (s. Ann. of trop. Med. Vol. 6. 1912. p. 327). — Als bestes und billigstes Entwässerungsmittel wird von le Prince Drainage mit unterirdischen Drainröhren empfohlen; für offene Gräben ist Betonierung oder die Anlage von sog. „Rabitzwänden“ notwendig, bei denen das Zement auf dünne Drahtgaze von etwa 5 cm Maschenweite aufgetragen wird; ein Mittelding zwischen beiden sind die sog. „blind drains“ nach le Prince, d. s. durch Steine gebildete Hohlgänge unter den ausgehobenen Gräben (s. Original). — Verf. bedauert, daß die vortrefflichen mückensicheren Arbeiterbaracken nicht allgemein benutzt werden, da kein Zwang besteht, ebensowenig wie zur Benutzung der großen guten Speiseanstalten. Auch wird kein Zwang zur regelmäßigen Chininprophylaxe ausgeübt. Bei den Antimalariamaßregeln ist überhaupt weniger Wert auf systematische Aufsuchung und Behandlung aller Parasitenträger gelegt, als auf Beseitigung der Anophelen und Schutz vor deren Stichen durch Eindrahtung der Häuser. Und doch sind die Malaria- und Schwarzwasserfieber-Verhütungserfolge schon ganz gute, wenn auch noch lange nicht so vollständig wie die der Gelbfieberterhütung: seit dem Jahre 1906 ist kein in der Kanalzone akquirierter Gelbfieberfall mehr vorgekommen. Die Stegomyien sind in der Kanalzone sehr selten geworden.

Von sonstigen Krankheiten sind noch zu erwähnen: Pneumonie, bei frisch importierten westindischen Negeren häufig mit Mortalität von 22—58 Proz.; Typhus, nimmt ständig ab, Ankylostomiasis, nicht sehr häufig, Tuberkulose (im Jahre 1912 70 Todesfälle unter Kanalangestellten, meist Farbigen, und 316 Fälle unter der „Zivilbevölkerung“), Beriberi seltener geworden, Rekurrens kommt vor, Frambösie selten.

Sechs Wasserwerke versehen die Kanalzone und die Städte Panama und Colon mit gutem Trinkwasser.

Aus den Mitteilungen des Verf. ist ersichtlich, daß die vielen für die Sanierung der Panamakanalzone aufgewendeten Millionen keine unrentable Kapitalanlage waren. Die Amerikaner hatten richtig erkannt, daß vor dem Beginne der eigentlichen Kanalarbeiten eine gründliche Seuchenbekämpfung eingeleitet werden mußte. Die Assanierungsmaßnahmen sind dann unter der genialen Leitung von Gorgas in großzügigstem Stile durchgeführt worden. Ohne diese wären vielleicht die amerikanischen Kanalbauten ebenso gescheitert wie die französischen in den 1880er Jahren, denen durch die enorme Sterblichkeit an Malaria und Gelbfieber ein trauriges Ende bereitet wurde. Die Beendigung des weltenverbindenden Kulturwerkes bedeutet zugleich einen der größten bisherigen Triumphe der Tropenhygiene.

Die weiteren Abschnitte des Reiseberichtes enthalten noch Mitteilungen über Jamaika, Mückenbekämpfung in New Jersey, Ankylostomenbekämpfung in den Südstaaten, in Nordkarolina unter Stiles und über den gut organisierten Sanitätsdienst in Havanna: in Cuba seit 1908 keine Gelbfleberausbreitung mehr.

Mühlens (Hamburg).

Fraser, Henry, Twelfth annual report of the Institute for medical Research, Kuala Lumpur, Federated Malay States. Kuala Lumpur (F. M. S. Government Printing Office) 1913.

Der Bericht enthält wertvolle wissenschaftliche Beiträge. In den Ausführungen über Beriberi wird darauf hingewiesen, daß die bisher bekannten und allgemein anerkannten Tatsachen über die Ursache der Beriberi ausreichend sind, um darauf Verhütungsmaßregeln aufzubauen, die mit Sicherheit imstande sind, den Ausbruch von Beriberi unter Reisessern zu verhüten. Schwieriger hingegen ist die Durchführung dieser als richtig erkannten Maßregeln, da die Leute, die den weißen Reis genießen, diesen eben essen, weil sie ihn des Geschmackes wegen dem unpolierten vorziehen; durch einfache Belehrung ist es nicht ohne weiteres möglich, die Leute von einem gewohnten Genußmittel abzubringen und sie zu veranlassen, dieses

durch eine ihnen nicht zusagende Nahrung wie den unpolierten Reis zu ersetzen. Es wird nur ganz allmählich eine Besserung hierin zu erzielen sein. Es sind Versuche im Gange, aus den Abfällen beim Reismahlen die wirksamen Stoffe möglichst rein darzustellen und als Heilmittel gegen Beriberi zu verwenden; es sind schon jetzt einige befriedigende Erfolge zu berichten. Zahlreiche Arbeiten des Instituts bezogen sich auf die Reinzüchtung des Leprabazillus, die in keinem Falle gelungen ist. Pest und Pestbekämpfung waren wieder ein wichtiger Arbeitsgegenstand. Sehr wertvolle und ausführliche Beiträge beziehen sich auf die Ratten, Rattenflöhe und Moskitos, die in den Malaienstaaten vorkommen. Bemerkenswert ist eine Epidemie von Tripperblennorrhoe in einem Waisenhaus. Im übrigen wird über die vielseitigen laufenden Arbeiten des Institutes berichtet.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Breinl, A., Taylor, F. H. and Johnston, T. H., Australian Institute of tropical medicine; report for the year 1911. 96 S. 17 Taf. Sydney. (Angus & Robertson Ltd.)

Der vorliegende, gut illustrierte erste Bericht des unter Breinls Leitung stehenden Tropeninstituts in Townsville enthält: 1. Forschungen über Morphologie und Lebensgeschichte von *Onchocerca gibsoni*, die Ursache der Wurmknotten bei Rindern in Queensland. In den Knotten wurden meist 2 männliche und ein weiblicher Wurm gefunden; es gelang, einen weiblichen Wurm vollständig zu erhalten. Die morphologischen Studien früherer Forscher wurden zum großen Teil bestätigt. Die Untersuchungen über den Lebenszyklus haben noch nicht zu definitiven Resultaten geführt: Moskitos, *Stomoxys calcitrans* und Blutegel scheinen als Zwischenwirte ausgeschlossen. 2. Untersuchungen über menschliche Filariasis in Queensland und die Morphologie der *Microfilaria bancrofti*. Filariasis ist in N.-Queensland anscheinend nicht so häufig als in der Gegend von Brisbane. 3,13 Proz. der Hospitalaufnahmen hatten Filarien. Außer in 2 Fällen zeigte die *Fil. bancrofti* regelrechte Periodizität. 3. Vorkommen von Keratosis, gefolgt von Hautepitheliom in NW-Queensland. 4. 2 Fälle von klimatischem Bubo. Der klimatische Bubo wird für eine „Krankheit per se“ gehalten. Bakteriologisch ließen sich keine Mikroorganismen nachweisen. 5. Parasitische Protozoen im Blute von australischen Tieren. Aus diesem Kapitel ist zu ersehen, daß der Parasitismus unter den Säugetieren, Vögeln und Reptilien Australiens weit verbreitet ist. Außer bekannten werden neue Blutparasiten und Entozoen beschrieben. 6. Beobachtungen über Vorkommen von Nematoden in Nord-Queensland. Johnston beschreibt in diesem Kapitel u. a.

11 neue Arten. 7. Bericht über Cestoden und Acanthocephalen, ebenfalls von Johnston. 8. F. H. Taylor, der Entomologist des Instituts, gibt einen Bericht über die in der Gegend von Townsville gefundenen Moskitos, Tabaniden und Zecken.

Mühlens (Hamburg).

Medizinalberichte über die Deutschen Schutzgebiete Deutsch-Ostafrika, Kamerun, Togo, Deutsch-Südwestafrika, Deutsch-Neuguinea, Karolinen, Marshall- und Palau-Inseln und Samoa für das Jahr 1910/11. 808 S. mit 29 Skizzen im Text und 20 Abbildungen. Herausgegeben vom Reichs-Kolonialamt. Berlin (E. S. Mittler & Sohn) 1913.

Die Berichte enthalten eine Fülle von zusammenfassenden und von Einzelbeobachtungen über Verpflegung, Unterkunft, Wasserversorgung, Abfuhrwesen, Boden, Klima, Begräbniswesen, Seuchenverhütung und -bekämpfung (Lymphengewinnung, Pockenimpfung), über Anthropologie, Eingeborenenmedizinen, Tierseuchen, Vorkommen von Insekten usw. Ganz besonders treten Pocken, Pest, Malaria, Schlaf- und Wurmkrankheit, Lepra, Ruhr, Geschlechtskrankheiten hervor. Sonderberichte aus den Stationen sowie aus den wissenschaftlichen Untersuchungsstellen, Bevölkerungs-, Krankheits-, Operationsstatistik. Die Berichte der Regierungsärzte werden ergänzt durch die der Ärzte der Bahnbau- oder Missionsgesellschaften sowie durch die Generalsanitätsberichte der Kaiserlichen Schutztruppe. Einige Sonderabschnitte sind von Tierärzten bearbeitet. Verteilung des Sanitäts- und des Veterinärpersonals. Beschreibung von Sanitätsanstalten. Zusammenstellung der Veröffentlichungen auf tropenmedizinischem und tierärztlichem Gebiete. Sachverzeichnis.

Georg Schmidt (Berlin).

Külz, L., Beiträge zur Pathologie Kameruns. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 830.)

1. 4 Fälle von chronisch verlaufenden geschwürigen Prozessen mit torpiden Granulationen und teils buchtigen, teils zackigen unterminierten Rändern, die seinerzeit für venerische Granulome gehalten wurden. Verf. glaubt jetzt retrospektiv, daß es sich um Sporotrichosen gehandelt hat (s. Kolle-Wassermann. II. Aufl. 1912. Bd. 5. Gougerot u. de Beurmann). Die Sporotrichosen sollen auf Jodkali spezifisch reagieren. (Einer der Külz'schen Fälle wurde seinerzeit im Hamburger Tropeninstitut behandelt, reagierte aber nicht spezifisch auf Jodkali, dagegen auf Neosalvarsan. Ref.)

2. Ein Fall aus Kamerun, der an Mal de pinto erinnerte; ge-

wisse Ähnlichkeit bestand auch mit partiellem Albinismus und mit Vitiligo.

3. Eine „Hautmaulwurf“-Affektion (creeping disease) bei einem Europäer Kribis.

4. Spezifische Dermatitiden bei Eingeborenen, entstanden nach Niederschlagen von hohem Gras.

5. Beobachtungen über eine in verschiedenen Gegenden Südkameruns bei Eingeborenen vorkommende schwere, chronische, meist tödliche Krankheit. Hauptsymptome: hochgradige Schwellung und Druckempfindlichkeit von Milz und Leber, schwere Anämie, allgemeine Abmagerung, eventuell Ascites, Tod meist unter dysenterischen Erscheinungen. Kein Anhalt für Kala-Azar; vielleicht „Pseudo-Kala-Azar“.

6. Es wird der Verdacht auf Vorkommen von Rekurrens in Kamerun gelenkt; bisher nicht festgestellt. Mühlens (Hamburg).

Joyeux, C., Note sur quelques protozoaires sanguicoles et intestinaux observés en Guinée française. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 612.)

Bericht über das Ergebnis parasitologischer Untersuchungen bei Menschen und Tieren in Französisch-Guinea. Verf. fand bei Pferden *Tryp. cazalboui* und *Tryp. dimorphon* (in einem Falle Mischinfektion), bei Eseln *Tryp. cazalboui* und *Tryp. pecaui*, bei Rindern *Tryp. cazalboui*, bei diesen 3 Tierarten außerdem noch nicht näher bestimmte Trypanosomen; ferner bei Affen in einem Falle *Plasmodium kochi* Laveran, bei Schildkröten, *Cinixys belliana*, sehr häufig *Plasmodium roumei*, bei Ratten *Tryp. lewisi* und *grahamella* (Brumpt). Systematische Untersuchungen der Darmentleerungen kranker Eingeborener ergaben in 14 Proz. das Vorhandensein von Amöben, darunter in einigen Fällen die *A. tetragena*. Im Darminhalt eines *Cynocephalus* konnte Verf. *Balantidium coli* nachweisen.

Gildemeister (Posen).

Sergent, Edm., Sergent, Ét., Béguet, M. et Plantier, A., Observations microscopiques au cours d'un accès pernicieux paludéen. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 615.)

Bei einem 3jährigen Eingeborenenkinde, das sich bereits im Coma befand und auch ad exitum kam, waren 30 Proz. der roten Blutkörperchen mit kleinen Ringformen des *Plasmodium praecox* infiziert. Die Untersuchung des Blutes ergab ferner das Vorhandensein besonderer Veränderungen an den parasitierten roten Blutkörperchen und besonders lang ausgezogener Formen von jungen Parasiten.

Gildemeister (Posen).

Acton, H. W. and Knowles, R., The diagnosis of latent malaria. (Ind. Journ. of med. Research. Vol. 1. 1913. p. 167.)

Verff. unterscheiden: 1. Latenz in der Inkubationsperiode, 2. „latent period of recrudescence“ und 3. „latent periode of relapse“. — Bei Verdacht auf latente Malaria sind folgende Untersuchungen auszuführen: Anamnese, Urobilinprobe, Blutuntersuchung im dicken Tropfen, Total- und Differentialleukocytenzählung, Beobachtungen auf Fluktuation der Leukocytenzahlen zur Zeit der früheren Anfälle. — Die stark positive Urobilinreaktion zeigt an, daß eine Hämoglobinzerstörung im Körper stattgefunden hat. Eine solche ist fast stets durch Malariaparasiten bedingt. Verff. untersuchten den Urin von 464 „Fieber“-Fällen (ohne Blutuntersuchung). Von den Patienten, die anamnestisch in den 3 letzten Monaten „Fieber“ hatten, zeigten 57,6 Proz. eine stark positive Urobilinreaktion. — Von 83 Patienten ohne „Fieber“-Anamnese hatten aber auch 12,9 Proz. eine ausgesprochen positive Reaktion. Immerhin ist die Reaktion ein gutes diagnostisches Hilfsmittel. — Leukocytenzahlen von 2—7000 und über 16000 sind — bei Ausschluß anderer Ursache — suspekt für latente Malaria. Hohe relative mononukleäre Leukocytose spricht für Protozoeninfektion. — Fluktuierende Leukocytenzahlen mit Überwiegen der mononukleären deuten darauf hin, daß irgendwo im Körper noch Malaria-parasiten sind. — Verff. glauben an Parthenogenese, veranlaßt durch Herabsetzung der Körperresistenz (z. B. bei Erkältung usw.).
Mühlens (Hamburg).

Gasbarrini, Antonio, Das Bordet-Gengousche Phänomen (Komplementablenkung) bei Malaria. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 178.)

Als Antigen verwandte Verf. reichlich Parasiten enthaltende Blutkörperchen von Malariakranken, die gewaschen, dann in destilliertem Wasser gelöst, im Exsikkator getrocknet und gepulvert wurden. Zum Gebrauche wurden sie mit Wasser 1:30 2 Stunden bei 37° extrahiert.

Das Serum Malariakranker im Fieberanfälle und wenige Tage nach dem Rezidive gab mit diesem Antigen ohne Vorbehandlung keine Komplementbindung, wohl aber nachdem durch Behandlung mit Hammelblutkörperchen die Normalhämolysine für Hammelblut entfernt waren.

Das Serum chronischer Malariakranker gab auch ohne Vorbehandlung eine mehr oder weniger starke Reaktion, die aber durch Absorption mit Hammelblutkörperchen noch verstärkt wurde.

Das Serum nicht Malariakranker gab niemals Komplementbindung. Ebenso reagierte Malariaserum niemals mit Antigen aus normalem Blute.

Kurt Meyer (Stettin).

Külz, L., Selbstversuch mit einer neuen Prophylaxis auf Grund der Malariaprodrome. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 834.)

Bei genauer ärztlicher Beobachtung lassen sich vor jedem Tropikaanfälle charakteristische Prodrome nachweisen: leichte Temperaturerhöhungen, nervöse Störungen (Stimmungsanomalien), Kopfschmerz, rheumatoide Schmerzen, Appetitsteigerung, Polydipsie usw. Auf Grund eines Versuches am eigenen Körper glaubt Verf. an die Möglichkeit, daß „durch Abpassen der Malariaprodrome eine Infektion durch verhältnismäßig geringe Chininmengen zu kupieren“ sei. Eine solche Methode sei vielleicht brauchbar in der Hand des Arztes in Fällen, in denen aus irgendeinem Grunde Chinin vorübergehend kontraindiziert ist. Verf. selbst nahm jedesmal beim Auftreten der „Prodrome“ (ohne Parasiten) 3 mal 0,2 g und am folgenden Tage 2 mal 0,2 g Chinin, also im ganzen 1 g in 2 Tagen. Er blieb so $\frac{1}{2}$ Jahr lang in Kamerun ohne Mückenschutz fieberfrei. Verf. glaubt, daß man auch bei der Malariatherapie vielleicht mit Dosen von 3 mal 0,2 g statt 1 g-Tagesdosen auskommt.

Mühlens (Hamburg).

Grothusen, Ein Beitrag zur Behandlung der Malaria. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 783.)

Verf. empfiehlt die intramuskuläre Chininbehandlung, je 0,5 g Chin. bimuriaticum in die Bicepsmuskulatur eingespritzt. Die Behandlung kann schon während des Fiebers jederzeit beginnen. Resorption schneller als bei Verabreichung per os, Wirkung schneller und sicherer.

Mühlens (Hamburg).

Unterberger, S., Über Malariabekämpfung. (Petersburger med. Wochenschr. 1913. No. 18. S. 221.)

Die Bekämpfung der Malaria soll in erster Linie zwei Gesichtspunkte verfolgen, eine energische Mückenbekämpfung und eine prophylaktische Chininkur (1 mal wöchentlich 0,3 g). Jeder Arzt, der sich mit Malariabekämpfung beschäftigen will, sollte am Hamburger Institut für Tropenkrankheiten einen Kursus durchmachen! Der Staat soll das Volk erziehen und für die nötige Belehrung bereits in den Schulen sorgen!

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Mac Gilchrist, A. C., The haemolytic action of quinine and its salts, with suggestions regarding the etiology and treatment of blackwater fever. (Ind. Journ. of med. Research. Vol. 1. 1913. p. 119.)

Die Arbeit bringt eine ausführliche Mitteilung seiner in den Proc. of the third Meeting of the Gen. Mal. Comm. at Madras (s. dieses

Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 60. 1914. S. 299) schon kurz skizzierten experimentellen Untersuchungen. Am Schlusse ausführliches Literaturverzeichnis. Mühlens (Hamburg).

Hirsch, R., Fieber und Chininwirkung im Fieber. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie. Bd. 13. 1913. S. 84.)

Beim Trypanosomenfieber des Hundes ist im Fieberanstieg die Wärmebilanz noch positiv, wird aber am 3. Infektionstage bei einer Temperatur von 39° negativ. Die erhöhte Wärmeproduktion auf der Höhe des Fiebers betrug im Verhältnisse zu den Normalwerten bei beiden Versuchshunden 40 bzw. 42,5 Proz. Am gleichen Tage wird sowohl die Stickstoff-, als auch die Kohlenstoffbilanz negativ. Eiweiß- und Fettstoffwechsel sind also bei der gesteigerten Wärmeproduktion beteiligt. Die C-Werte des Eiweißumsatzes sind stets bei der Berechnung des Fettzerfalles in Abrechnung gebracht worden. Mit dem Einsetzen des Fiebers tritt intensiv vermehrte Harnsäureausscheidung auf. Bei Hunden mit Trypanosomenfieber zeigt sich sofort mit Einsetzen des Fiebers Kohlensäureausschwemmung; daher ist beim Fieber direkte Kalorimetrie zur Kontrolle unerlässlich. Wasserretention war bei beiden Versuchshunden im Fieber nicht nachzuweisen.

Chinin wirkt nicht nur beim gesunden Tiere sparend auf den Wärmehaushalt, sondern übt vor allem während des Fiebers einen derartigen Einfluß auf den Gesamtumsatz aus, daß sich bei unverändert hoher Temperatur der Stoffwechsel auf normales Niveau wieder einstellt. Die vorher negative Bilanz wird wieder positiv. Der Eiweiß- und der Fettstoffwechsel werden durch Chinin in diesem Sinne günstig beeinflusst. Im Fieber reagiert die stark vermehrte Harnsäureausscheidung auf Chinin gar nicht mehr, während beim gesunden Tiere der Purinstoffwechsel durch Chinin eingeschränkt wird. Die Chininwirkung im Fieber zeigt, daß der Stoffwechsel und die Wärmeproduktion unabhängig von der Temperaturkurve verlaufen können. Beide Versuchshunde hatten während des ganzen Fieberverlaufs die normale Nahrung — quantitativ und qualitativ — vollständig aufgefressen. Der Stoffwechselversuch bei dem ersten, 35 kg schweren Hunde war insofern besonders interessant, weil das Tier durch 2 ganze Monate hindurch bei hohem Fieber wie in den 2 Monaten vor dem Versuche quantitativ und qualitativ die gleiche Nahrung mit einem Male gefressen hat. Die Versuchsergebnisse sind deshalb eindeutig in der Fieberperiode als Fieberwerte zu deuten. Die Obduktion ergab auffallenden Fettschwund, das Tier war an Fieberkachexie zugrunde gegangen. Hetsch (Hannover).

Orenstein, A., Über Rohkarbolsäure als Mückenvertilgungsmittel. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. S. 837.)

Auf Grund einiger kleinerer Versuche in natura kann Verf. die günstige Wirkung der Rohkarbolsäure bei der Larvenvertilgung (Wise und Minnett) bestätigen. 200 ccm Karbolsäure töteten in einem ca. 900 cbm enthaltenden Wasserloche alle Larven. Weitere Versuche erwünscht.

Mühlens (Hamburg).

Ringenbach, J., Sur un cas de maladie du sommeil chez l'Européen, avec phénomènes cutanés particuliers. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 628.)

Ein 41jähriger Offizier der Kolonialtruppen erkrankte einige Tage nach dem Stiche eines Insekts an der rechten Schulter mit hohem Fieber. An der Stelle des Insektenstiches bildete sich eine entzündliche Anschwellung, die aber nicht in Eiterung überging. Das Fieber blieb trotz Chiningebrauchs bestehen, es trat insbesondere starke Abmagerung ein. 3 Monate später beobachtete der Kranke das Auftreten eigenartiger Hauterscheinungen, die Verf. zu sehen Gelegenheit hatte, und die er als ein papulöses, urticariaähnliches, zirzinöses Erythem beschreibt. Die einzelnen Flecken hatten einen Durchmesser von 2—11 cm und fanden sich an den Armen, am Bauch, an der Brust und am Rücken. Außerdem bestanden ausgesprochene Symptome der Schlafkrankheit. An der rechten Schulter hatte die nach dem Insektenstiche aufgetretene Schwellung einen rosa gefärbten, ovalen Fleck hinterlassen. Nach der ersten Atoxylinjektion schwand das Erythem innerhalb kurzer Zeit.

Gildemeister (Posen).

Macfie, J. W. S. and Johnston, J. E. L., A case of equine trypanosomiasis characterized by the occurrence of posterior nuclear forms. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 348.)

In Präparaten von Pferdetrypanosomen von der Goldküste (Westafrika) wurde bei 4,8 Proz. der Trypanosomen in den Ausstrichen der Nucleus am hinteren Ende gefunden. (Literatur über entsprechende Beobachtungen in anderen Ländern.) Das untersuchte Trypanosoma konnte tierexperimentell nicht geprüft werden. Es schien identisch mit der zum Trypanosoma brucei (pecaudi) gehörenden Spezies Tryp. ugandae, das von manchen für identisch mit Tryp. pecaudi gehalten wird. Hinweis darauf, daß Tryp. brucei für identisch mit Tryp. rhodesiense angesehen ist (Bruce). Dann müßte man aber erwarten, daß Fälle von menschlicher Trypanosomiasis mit Tryp. rhodesiense reichlich in Ländern mit weiter Verbreitung des Tryp. brucei gefunden werden. Das ist nicht der Fall.

Mühlens (Hamburg).

Mitzmain, M. B., The mechanical transmission of surra by *Tabanus striatus* Fabricus. (Philippine Journ. of Science Vol. 8. 1913. Sec. B. p. 223.)

Auf den Philippinen gelang die experimentelle Übertragung von Surratrypanosomen durch selbstgezüchtete *Tabanus striatus* auf ein Pferd und einen Affen mechanisch mittels „interrupted feeding“. Die längste Zeit, während der man *Trypanosoma evansi* im Darm der Fliege nachweisen konnte, betrug 30 Stunden. In den Dejekten der Fliegen waren die Trypanosomen schon 2 1/2 Stunden nach dem Saugen festzustellen. — Hereditäre Übertragung der Surratrypanosomen bei den Tabaniden war nicht nachzuweisen.
Mühlens (Hamburg).

Mitzmain, M. B., The biology of *Tabanus striatus*, the horsefly of the Philippines. (Philippine Journ. of Science Vol. 8. 1913. Sec. B. p. 197.)

Entwicklung, Morphologie und Lebensgewohnheiten der auf den Philippinen sehr verbreiteten Stechfliege sind mit zahlreichen guten Abbildungen auf Tafeln, zum Teil koloriert, eingehend beschrieben. Die Abhandlung ist hauptsächlich von lokalem Interesse. Interessenten sei die Lektüre des Originals empfohlen.

Mühlens (Hamburg).

Cazalbon, L., Observation d'un nouveau trypanosome chez le lapin. (Rec. de Méd. vétérin. T. 90. 1913. p. 155.)

Im Blutausschlag eines jungen Kaninchens, das mit einer Anzahl anderer unter schneller Abmagerung und Lähmungserscheinungen zugrunde gegangen war, fand sich ein *Trypanosoma*, das folgende Merkmale aufwies: Die Gesamtlänge betrug ungefähr 80 μ , die Länge der freien Geißel 10–12 μ . Die undulierende Membran ließ eine deutliche, auf der Höhe der Körpermitte gelegene Verbreiterung erkennen. Außerhalb dieser Verbreiterung vereinigte sich die Membran mit dem Körper, der sich allmählich zur freien Geißel hin verjüngte und sich nach hinten ebenfalls zuspitzte. Der ovale Kern lag in der Mitte des homogen erscheinenden Protoplasmas. Ob diesem *Trypanosoma* eine pathogene Bedeutung beizumessen war, konnte nicht festgestellt werden, die Übertragung auf Meerschweinchen gelang. Da das beobachtete *Trypanosoma* keine Übereinstimmung mit einer der bekannten Arten zeigte, wurde ihm der Name „*Trypanosoma gigas*“ gegeben.

Kallert (Berlin).

Laveran, A., Au sujet des infections des souris par le *Trypanosoma Duttoni*. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 626.)

Verf. erhielt von Thiroux vom Senegal mit Tryp. Duttoni infizierte Mäuse, Mus morio. Bei 2 dieser Mäuse ließen sich bis zu ihrem nach 22 bzw. 26 Monaten wahrscheinlich aus Altersschwäche erfolgendem Tode Trypanosomen im Blute nachweisen. Besondere Veränderungen fanden sich an den Organen dieser Tiere nicht. Weiße Mäuse blieben nicht so lange infiziert, im Durchschnitt ca. 80 Tage. Von infizierten weißen Mäusen geworfene Junge besaßen keine Immunität gegen eine Infektion mit Tryp. Duttoni. Gildemeister (Posen).

King, H. H., The distribution of *Glossina longipalpis* (Corti 1895). (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 320.)

Bisher bekannte Ausbreitzungszone vom 6.° nördlicher bis 4.° südlicher Breite und 33.—47.° östlicher Länge von Greenwich. Die einzelnen Plätze mit *Gl. longipalpis* sind in einer beigegebenen Karte eingezeichnet. Mühlens (Hamburg).

Favero, F., Contribution à l'étude de la différenciation des trypanosomes. (Rec. de Méd. vétérin. T. 90. 1913. p. 10.)

Nach der von Levaditi und Mutermilch angegebenen Methode zur Unterscheidung von Trypanosomen (die Trypanosomen sollen in vitro von Leukocyten nur dann angegriffen werden, wenn vorher eine Sensibilisierung der Leukocyten mit dem Serum eines Tieres erfolgte, das an einer Infektion mit den zu prüfenden Trypanosomen leidet) wurde versucht, das *Trypanosoma brucei* vom *Trypanosoma equiperdum* zu differenzieren. Obwohl die Methode genau nach den Vorschriften ihrer Entdecker und auch in verschiedenen Modifikationen angewendet wurde, gelang eine Unterscheidung der beiden Trypanosomenarten nicht. Kallert (Berlin).

Hirsch, R., Trypanosomen—Wärmestich—Anaphylatoxin-fieber beim Kaninchen. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie. Bd. 13. 1913. S. 132.)

Infektionsfieber, wie das durch Trypanosomen verursachte, ruft auch beim Kaninchen erhöhte Wärmeproduktion hervor. Der Wärmestich bedingt ebenfalls Steigerung der Wärmeproduktion, die aber weit geringer ist, als die beim Trypanosomenfieber beobachtete. Beim Anaphylatoxin-fieber kann bei selbst hoher Temperatur die Wärmeproduktion beim Kaninchen weit unter die Norm sinken.

Hetsch (Hannover).

Braun, H., Über Immunität bei Trypanosomen. (Prag. med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. No. 49. S. 673.)

Trypanosomen, die Mäuse und Ratten, jahrelang in ihnen gezüchtet, akut töten, erweisen sich als Antigen einheitlich und kon-

stant. Sie bilden eine immunisatorische Grundform, den sogenannten Ausgangsstamm, woraus sich unter dem Einflusse von Antikörpern eine Reihe serumfester Rassen erzielen läßt, die als Antigene untereinander different sind, aber die Tendenz haben, zum Ausgangsstamme zurückzukehren.

Praktisch könnte deshalb die Immunisierung mit einer Trocken-vaccine vom Ausgangsstamme nur dann Wert besitzen, wenn die bei der Infektion durch die Tsetsefliege einverleibten Trypanosomen damit immunisatorisch identisch wären.

Studien in Deutsch-Ostafrika, die Verf. mit E. Teichmann ausführte, zeigten nun, daß bei den afrikanischen Stämmen eine immunisatorische Gemeinsamkeit mit dem europäischen Naganastamme nicht nachweisbar ist.

Das Studium der Frage, ob die afrikanischen Stämme gemeinsame Ausgangsstämme besitzen, führte zum Ergebnisse, daß eine Gemeinsamkeit der Ausgangsstämme der afrikanischen Naganatrypanosomen nicht konstatierbar war.

Die Untersuchungen in Deutsch-Ostafrika hatten ferner ergeben, daß nur ein kleiner Teil der gezüchteten Trypanosomenstämme (Rind, Maultier, Esel) dem Typus Nagana zugehörte; der größere Teil entsprach dem Typus Congolense.

A. Ghon (Prag).

Donovan, C., Kala-azar, its distribution and the probable modes of infection. (Ind. Journ. of med. Research. Vol. 1. 1913. p. 177.)

Patton, W. S., Is kala-azar in Madras of animal origin? (Ibid. p. 185.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 60. 1914. S. 301.

Mühlens (Hamburg).

Martínez F. F., Hallazgo del „kalar-azar infantum“ in der Provinz Almeria. (Rev. de Méd. y Cir. práct. Vol. 37. 1913. p. 209.)

Im wesentlichen klinische Beschreibung von 2 Fällen.

M. Kaufmann (Mannheim).

Martínez, F. F., Contribución al estudio de la leishmaniosis infantil. (Gac. méd. catal. Vol. 43. 1913. p. 121.)

Im Süden Spaniens (Provinzen Granada, Malaga und Almeria) befinden sich zwei Hauptherde von Leishmaniosis, ein größerer die Orte Almuñol, La Rábita und Berja, ein kleinerer die Orte Almuñecar, Motril und Umgebungen betreffend. Kleinere Herde gibt es auch sonst noch, aber alle liegen (außer 1 Fall in Granada) an oder dicht bei der Küste. Die Einwohner dieser armen Gegend sind vielfach

Saisonarbeiter in Algier und Tunis und haben von dort wohl die Krankheit eingeschleppt; ihrem Vordringen im Innern des Landes setzt wohl das rasche Ansteigen desselben mit seinen geänderten Klimaverhältnissen Schranken. M. Kaufmann (Mannheim).

Minnett, E. P. and Field, F. E., Notes on a case of dermal leishmaniasis in British Guinea. (Journ. of trop. Med. and Hyg. Vol. 16. 1913. p. 349.)

Kasuistik. Salvarsanbehandlung hatte anscheinend keinen bemerkenswerten Erfolg. Mühlens (Hamburg).

Wagon, P., Un cas de leishmaniose cutanée traité avec succès par l'arsénobenzol (Billon). (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 624.)

Die Orientbeule ist in Französisch-Westafrika keine zu seltene Krankheit. Ein Sergeant, der zahlreiche Hautgeschwüre zeigte mit positivem Leishmanienbefunde, wurde mit Arsenobenzol-Billon behandelt, und zwar erhielt er 0,3 g intravenös. Die Geschwüre heilten innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit ab. Gildemeister (Posen).

Jannot, A., Infection de la souris avec le virus de la leishmaniose canine naturelle. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 683.)

Auch dem Verf. gelang es, wie schon vor ihm Laveran und Yakimoff, bei weißen Mäusen durch intraperitoneale Impfung von Leishmanienvirus, das von auf natürlichem Wege infizierten Hunden stammte, generalisierte Infektion mittlerer Intensität zu erzielen und in Passagen das Virus von Maus zu Maus fortzuzüchten. In diesen Punkten gleicht also das Virus der Hundeleishmania dem der menschlichen Kala-Azar. Gildemeister (Posen).

di Cristina, G. und Caronia, G., Serologische Untersuchungen bei der infantilen Leishmaniosis. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 9. 1913. S. 128.)

Die Arbeit enthält eine Zusammenfassung der bisherigen Forschungsergebnisse über die Epidemiologie, die Pathogenese, Diagnose und Therapie der Leishmaniosis in ihren Beziehungen zur Serologie und die Resultate der neueren serologischen Untersuchungen der Verfasser zu den genannten Problemen, läßt sich aber im Referat nicht wiedergeben. Bludau (Berlin-Steglitz).

Caronia, G., Spezifische Agglutinine und Präzipitine bei der infantilen Leishmaniosis. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 174.)

Im Serum an Leishmaniosis leidender Kinder sind bisweilen spezifische Agglutinine und Präzipitine enthalten, die sich mittels Aufschwemmungen von Kulturparasiten nachweisen lassen.

Bei Patienten, die diese Antikörper nicht spontan aufweisen, lassen sie sich durch Injektion abgetöteter Parasiten oder der aus ihnen dargestellten Nukleoproteide hervorrufen.

Verf. sieht hierin eine Stütze für die Hypothese, daß die Vaccination ein vorzügliches Heilmittel ist, insofern sie die Immunitätsvorgänge beschleunigt oder geradezu auslöst. Kurt Meyer (Stettin).

Darling, S. T., Equine piroplasmosis in Panama. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913. p. 197.)

In der Panamakanalzone wurde ein tödlich verlaufender Fall von Piroplasmose bei einem amerikanischen Pferde festgestellt. Bisher war die Krankheit in Amerika nicht beobachtet. Es gelang, die Erreger, *Piroplasma (Babesia) caballi*, im Blute nachzuweisen. Die Übertragung geschieht vielleicht durch *Dermacentor nitens*, die Pferdezecke des tropischen Amerika. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Sergent, Edmond, Lhéritier, A. et Boquet, A., Etudes sur les piroplasmoses en Algérie. III. Essais de la traitement de la piroplasmose bovine par le trypanbleu. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 618.)

Das Trypanblau versagte in den schweren Fällen von Rinderpiroplasmose, in den Fällen von mittlerer Schwere und in den leichten Fällen war es wirksam. Eine Anzahl der schweren Fälle, in denen Trypanblau ohne Wirkung war, bot klinisch das Bild der Piroplasmose, Piroplasmen waren aber im Blute nicht nachweisbar. Es handelt sich nach Ansicht der Verff. um Fälle von Piroplasmenintoxikation, und gegen das Toxin ist das Trypanblau wirkungslos. Die Versuche der Verff. wurden durchgängig an spontan erkrankten Tieren ausgeführt. Gegeben wurde 1 g Trypanblau pro 100 kg Körpergewicht, kurz vor der Injektion verdünnt mit sterilem destilliertem Wasser im Verhältnis 1:100. Die Injektion erfolgte langsam intravenös, subkutane Injektionen verursachen schwere Abszesse. Zweckmäßig ist es in manchen Fällen, die Injektion im Abstände von 2 Tagen 1—2 mal zu wiederholen. Gildemeister (Posen).

Sergent, Edm. et Lhéritier, A., Etudes sur les piroplasmoses en Algérie. IV. Infection piroplasmique intense chez des bovidés ne présentant aucun symptôme morbide. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 622.)

Bei einer aus Frankreich in Algier eingeführten Rinderherde fanden sich bei ihrer Ankunft keine an Piroplasmose erkrankten Tiere. Im

Laufe des auf ihre Ankunft folgenden Sommers ließen sich bei einigen Rindern dieser Herde im Blute Piroplasmen z. T. in großen Mengen nachweisen, ohne daß die Tiere irgendwelche Krankheitserscheinungen boten. Nach einigen Wochen waren die Piroplasmen aus dem Blute verschwunden. Im Gegensatze hierzu stehen schwer verlaufende Fälle, die Verf. in anderen Beständen beobachteten, und in denen Piroplasmen im Blute nur vereinzelt oder überhaupt nicht gefunden wurden.

Gildemeister (Posen).

Knuth, Weitere Beobachtungen über *Haemaphysalis punctata* als wahrscheinlicher Überträger des Erregers der inneren Verblutung (Milzruptur) beim Rinde. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. S. 832 u. 853.)

Verf. konnte nachweisen, daß in den Kreisen Apenrade und Tondern in Nordschleswig eine besondere, fast ausschließlich im Freilande vorkommende Zecke (*Haemaphysalis punctata*) sehr wahrscheinlich als Überträger des Erregers der inneren Verblutung (Milzruptur) des Rindes zu betrachten ist, während die schon vorher bekannte Zecke (*Ixodes ricinus*), die in der Hauptsache im Waldbezirk derselben Kreise beobachtet wird, in ätiologischem Zusammenhange mit der gewöhnlichen Hämoglobinurieform steht.

Dem Verf. gelang es des weiteren, auf der Insel Norderney, wo Fälle von Milzruptur ebenfalls beobachtet werden, die in der Überschrift genannte Zecke nachzuweisen. Hier konnte er in Erfahrung bringen, daß in einzelnen Fällen etwa 24 Stunden vor dem plötzlichen Tode der Tiere Krankheitserscheinungen auftraten, bestehend in Schwindel, blaßgelber Verfärbung der Schleimhäute und der Zitzen.

In prophylaktischer Hinsicht wäre in Anbetracht der vom Autor festgestellten Ätiologie der inneren Verblutung auf eine möglichst sorgfältige Ausrottung von *Haemaphysalis punctata* Bedacht zu nehmen.

Carl (Karlsruhe).

Toyoda, Hidezo, Züchtungsversuche mit *Babesia canis* nach der Bassschen Methode. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 72. 1913. S. 76.)

Während Sporulationsformen von *Babesia canis* im peripheren Blute mit mehr als 4 Merozoiten ziemlich selten sind, sieht man in 18 Stunden alten gelungenen Kulturen bei 37° C schon fast alle Schizogonieformen mit 4 oder 8, nicht selten auch 16 und noch mehr Merozoiten. Wenn auch in den Originalkulturen sich viele Teilungsformen von Parasiten zeigten, blieb doch die Gesamtzahl der infizierten Erythrocyten auf einer bestimmten Zahl (= 50) möglichst gleichmäßig ausgewählter Gesichtsfelder eines Objektträgersausstrichs bei den Züchtungsfällen fast die gleiche wie im Blute vor der Kulti-

vierung. Verf. nahm anfangs an, daß die Parasiten in der Kultur nur eine gewisse Weiterentwicklung durchgemacht haben. Nachher gelang die Züchtung einmal bis zur zweiten Subkultur, und in der Kultur wurde auch eine gewisse Vermehrung der infizierten Erythrocyten mittels der Bassschen Züchtungsmethode festgestellt.

In den 2 Tage alten Kulturen und Subkulturen trat nur eine schwache Degeneration der Parasiten auf. Die infizierten Blutkörperchen und die Parasiten wurden auffallend größer, und es war Kern und Blepharoplast der Parasiten ganz deutlich getrennt zu sehen. Ferner fanden sich in den Kulturen freie Schizogonieförmungen, welche wohl dadurch frei geworden waren, daß die roten Blutkörperchen sich aufgelöst hatten. Nach 3 Tagen hatten sich die freiliegenden Schizogonieförmungen sehr vermehrt und die meisten Merozoiten zeigten schon starke Degeneration. Nach 4 Tagen hatten sich die Parasiten fast alle aufgelöst, und es blieben nur vereinzelt rot gefärbte Kernhäufchen zurück. Nur selten waren sehr große, rundliche oder unregelmäßige freie Parasiten noch zu sehen. Nach den Erfahrungen des Verf. war es nicht so schwer, erste Kulturen zu erlangen, außerordentlich schwer war aber die Erlangung von Subkulturen. Diese werden am besten von 18 Stunden alten, bei 37° C gehaltenen Kulturen angelegt. Die Vermehrung der Parasiten ist aber stets nur geringgradig, die Züchtungsmethode also noch recht unvollkommen.

Dieterlen (Mergentheim).

Graybill, H. W., The action of arsenical dips in protecting cattle from infestation with ticks. (U. S. Depart. of Agricult. Bull. 167. Washington. 1913.)

In dem Bulletin wird die Wirkungsweise der Präparate besprochen, die gegen die Zecken bei den Rindern verwendet werden. Die Präparate wirken teils unmittelbar zerstörend, teils beugen sie der Festsetzung der Insekten vor. Die Schutzwirkung eines Präparates beruht entweder auf seiner Zerstörungskraft oder auf seiner vertreibenden Fähigkeit. Ein wichtiger Faktor ist der Einfluß der Präparate auf die Eiablage und die Lebensfähigkeit der Eier. Es werden ferner die bekannten oder wahrscheinlichen Wirkungen der einzelnen Präparate bei der Arsenbehandlung besprochen und wird darauf hingewiesen, daß die Schutzwirkung, welche die gewöhnlichen Arsenpräparate ausüben, eher durch ihren giftigen Einfluß als durch ihre abschreckenden Eigenschaften bedingt sein dürfte. Watkins-Pitchford hat beobachtet, daß die mit Arsen bestrichenen Rindern für Zecken giftig waren. Anschließend wurde die Wirkungsweise von Öl und anderen Stoffen auf die Zecken geprüft. Die Zecken werden durch die Präparate entweder infolge Erstickung oder Vergiftung oder auf beide Arten vernichtet. Die Erstickung der Zecken

erfolgt durch den Verschluß ihrer Atmungsöffnungen; alle gefangenen Zeckenweibchen, deren Respirationsöffnungen durch Kanadabalsam verschlossen wurden, gingen zugrunde. Bei weiteren ähnlichen Versuchen, zu denen Öle benützt wurden, erwiesen sich Beaumontöl weniger wirksam als Kanadabalsam und Baumwollenöl als praktisch ohne Einfluß. Das Beschmieren der Haut und der Mundpartien bei gefangenen Zeckenweibchen mit Ölen und klebrigen Stoffen war ohne Bedeutung für die Sterblichkeit oder die Eiablage oder für den Prozentsatz an erfolgreich bebrüteten Eiern. Beim Eintauchen gefangener Zeckenweibchen in Beaumontöl und in Baumwollenöl war das erstere viel wirksamer als dieses, wahrscheinlich infolge seiner Giftwirkung. Beaumontöl beeinflußt deutlich die Eiablage der Insekten, die Zahl der abgesetzten Eier und deren Lebensfähigkeit, während Baumwollenöl erfolglos ist. Im nächsten Abschnitt werden die verschiedenen Wege besprochen, auf denen das Arsengift in den Insektenkörper eindringen könnte, wobei als die wahrscheinlichste Eintrittspforte die beiden Porenbezirke (auf dem Rücken des Schnabels) angenommen werden. Um die Schutzwirkung der Arsenpräparate zu erproben, wurden entsprechende Versuche an Rindern ausgeführt, und zwar in 3 Serien mit einer Arsenlösung, welche 8 Pfund Arsen trioxyd auf 500 Gallonen Wasser enthielt. Beim 1. Versuch wurden die Zecken an die Rinder in verschiedenen Zeitabständen (wenige Stunden bis 4 Wochen) nach der Behandlung angesetzt, beim 2. Versuche wenige Stunden bis zu 2 Tagen, beim 3. Versuche 5 Tage nach der Bestreichung der Rinder. Dabei ergab sich als Zeitgrenze für die Schutzwirkung 2 Tage, während die Behandlung erfolglos blieb, sofern die Tiere 5 Tage oder später nach der Bestreichung den Zecken ausgesetzt wurden. Bei dem 2. Versuche wurden tödliche Arsenvergiftungen bei den Rindern beobachtet, anscheinend durch ungelöstes Arsen der Mischung bedingt, das höchst gefährlich werden kann.

Gelegentlich dieser Versuche wurde bei gefangenen Zecken, die von texasfieberkranken Rindern stammten, eine außerordentlich hohe Mortalität beobachtet (etwa 95 Proz.), ohne daß eine Erklärung für diese Erscheinung sich fand. Zum Schluß wird dann die Frage erörtert, in welcher Weise auf Grund der gesammelten Erfahrungen die Rinder gegen das Befallen seitens der Zecken zu schützen seien, ob man nicht die Mittel, durch welche die Zecken von den Tieren einfach vertrieben werden, der nur kurze Zeit (2 Tage) schützenden, dafür die Zecken abtötenden Arsenbehandlung vorziehen solle.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Carini, A. et Maciel, J., Toxoplasmose naturelle du chien.
(Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 681.)

Bei 2 Hunden, die zu experimentellen Versuchen gedient hatten, wurden bei der Sektion in den Organen zahlreiche Toxoplasmen nachgewiesen. Es gelang, diese Parasiten mit Erfolg auf junge Hunde und Tauben zu verimpfen und bei letzteren in Passagen fortzuzüchten. Die jungen Hunde erlagen der Infektion in 8—12 Tagen, die Tauben in 12—19 Tagen. Die bei den geimpften Tieren gefundenen Parasiten unterschieden sich in nichts von dem *Toxoplasma cuniculi* und *T. columbae*.
Gildemeister (Posen).

Pervès et Ondard, Une série de vingt cas d'abcès du foie des pays chauds. (Arch. de Méd. nav. T. 99. 1913. No. 4. p. 241 et No. 5. p. 321.)

Mitteilungen über 20 Fälle, die meist aus Cochinchina und Marokko stammten und im Anschluß an Dysenterie entstanden waren. Allgemein zusammenfassend werden Ätiologie, Klinik, Diagnose, Prognose und Therapie besprochen. Aus den eigenen Beobachtungen sind folgende Schlüsse gezogen: Leberabszesse sind relativ häufig bei den aus den Kolonien Heimkehrenden. Wahrscheinlichkeitsdiagnose möglich aus: überstandener Dysenterie, Lebervergrößerung und Gefühl der Schwere und Druckpunkt in der Lebergegend. Die in Frankreich zur Behandlung gelangenden Leberabszesse sind meist chronisch; sie geben, wenn rechtzeitig erkannt und behandelt, eine gute Prognose. Fehlen der polynukleären Leukocytose spricht nicht gegen Leberabszeß. Anwesenheit von Glykose in blutfreiem Eiter zweifelhafter Herkunft deutet auf Leberabszeß hin.
Mühlens (Hamburg).

Darling, S. T., The identification of the pathogenic entamoeba of Panama. (Reprinted from the Transactions of the 15. Intern. Congress of Hyg. and Demogr. Washington 1912.)

Sämtliche vom Verf. in Panama untersuchten Amöbendysenteriefälle werden auf *Entamoeba tetragena* Viereck zurückgeführt.

Schellack (Berlin-Lichterfelde).

Wadhams, S. H. and Hill, E. C., Three cases of amebic dysentery treated with salvarsan. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 61. 1913. p. 385.)

3 Fälle von schwerer, mit starkem Kräfteverfalle einhergehender, chronischer Amöbendysenterie durch Salvarsan zur Heilung gebracht. Amöben nach der erfolgreichen Behandlung nicht mehr nachweisbar.

Huwald (Berlin-Lichterfelde).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 18.

Ausgegeben am 28. Februar 1914.

Immunitätsforschung.

Friedberger und Ungermann, Immunitätsforschung. (Jahreskurse f. ärztl. Fortbildg. 1913. Oktoberheft S. 34.)

Abschnitt I handelt über „Mutation der Bakterien“, d. h. die Eigenschaft gewisser Bakterienarten, bei Weiterzüchtung sowohl morphologische Veränderungen als auch Abweichungen in ihren biologischen Leistungen zu zeigen. In theoretischer Hinsicht ist die Erscheinung der Mutation für das Verständnis der Ursache des Zerfalls der Typhus-Colibakteriengruppe in so zahlreiche Unterarten mit ihrer ausgesprochenen Neigung zur reichlichen Bildung mutierender Tochterkolonien von großem Werte.

Abschnitt II bespricht die „Giftwirkung artgleicher Organextrakte“. Die wässrigen Extrakte von frischen Organen irgendwelcher Tiere (Kaninchen, Meerschweinchen) haben bei intravenöser Einverleibung selbst auf artgleiche Tiere baldigen Tod durch Asphyxie nach Blutgerinnung zur Folge. Am giftigsten wirken Lungenextrakte, dann folgen nach der Giftigkeit Niere, Herz, Leber, Muskel. Als wahrscheinlich sei anzunehmen, daß der wirksame Stoff ein im Organismus allgemein verbreiteter Körper: „das Fibrinferment“ ist, das bei intravasaler Applikation sofortige Gerinnung des Blutes im kleinen Kreislauf hervorruft. Eine Immunisierung gegen die Giftstoffe läßt sich nicht erzielen.

Abschnitt III (Allgemeine Übersicht) enthält die für die Praxis der Medizin wichtigen Ergebnisse der Immunitäts- und Serumforschung im Jahre 1912.

Michalke (Eberswalde).

Reiter, Hans, Vaccinetherapie und Vaccinediagnostik. Mit 26 Textabbildungen. 236 S. Stuttgart (Ferdinand Enke) 1913. Preis 8 M.

Die Monographie bildet die erweiterte Form einer von der Alvarenga-Stiftung der Hufelandschen Gesellschaft 1913 mit dem Preis gekrönten Arbeit „Über den Wert und die Grundlagen der Vaccinetherapie“. Während ursprünglich unter dem Ausdruck „Vaccine“ der Inhalt der Kuhpocken, der zur Impfung gegen die echten Pocken verwandt wurde, zu verstehen war, hat seit dem Vorgehen Pasteurs und Wrights seine Bedeutung eine Wandlung erfahren in dem Sinne, daß heute mit „Vaccination“ jede immunisatorische Verwendung von Bakterienstoffen, also jede aktive Immunisierung be-

zeichnet wird. In einem allgemeinen Teile kommt Verf., der infolge großer eigener Erfahrungen auf diesem Gebiete sachliche und zutreffende Kritik zu üben imstande ist, zunächst auf die früheren Versuche aktiver Immunisierung (Pocken, Cholera, Diphtherie) zu sprechen. Er erläutert darauf das Wesen der künstlichen Immunität und die über die Bildung der Schutzstoffe aufgestellten Theorien. Eine umfassende und dennoch leicht verständliche Darstellung belehrt über das Wesen der Opsonine, die Technik der Opsoninbestimmung und deren diagnostischen und prognostischen Wert. Nachdem so die Grundlagen, auf denen Vaccinediagnostik und -therapie sich aufbauen, dargelegt sind, kommt Verf. auf die Prinzipien der Vaccination selbst zu sprechen. In überzeugender Weise wird die vielumstrittene „negative Phase“ behandelt. Die Vaccinetherapie soll durch genaueste Prüfung des opsonischen Index in erster Linie das Ziel im Auge haben, die negative Phase möglichst kurz zu gestalten. Das eigentliche Feld der Vaccinetherapie bilden die streng lokalisierten Infektionen. Eine Wiederholung der Injektion darf erst dann erfolgen, wenn die negative Phase abgeklungen ist. Die angewandten Dosen sollen anfangs möglichst klein sein und nur vorsichtig gesteigert werden, ohne daß eine längere negative Phase entsteht. Dem Verf. hat sich die Verwendung eines aus dem Kranken gewonnenen „Eigenvaccins“ als zweckmäßig erwiesen. Ist ein solches nicht zu erhalten, so empfiehlt er den Gebrauch einer polyvalenten Vaccine. Bezüglich der einschlägigen Behandlung von Mischinfektionen werden eingehende Anweisungen gegeben. Die diagnostische Vaccineinjektion kommt in erster Linie bei differentialdiagnostischen Schwierigkeiten in Betracht und darf nur als diagnostisches Hilfsmittel gelten. Eine Lokalreaktion allein ist für eine spezifische Reaktion nicht genügend beweisend, eine Allgemeinreaktion kann nur dann als spezifisch gelten, wenn andere Ursachen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Nur eine positive Herdreaktion kann als beweisend für eine spezifische Reaktion angesehen werden. Um auch den bakteriologisch nicht ausgebildeten Arzt instand zu setzen, im einzelnen Fall die Untersuchung und Züchtung der Krankheitserreger selbst vorzunehmen, werden in gedrängter Kürze die allgemeinen Methoden der Isolierung der Keime, der Herstellung von Reinkulturen, von Nährmedien, die Färbemethoden und die Entnahme des Materials besprochen. Eine ausführliche Beschreibung widmet Verf. der Bereitung der zur Immunisierung der Menschen bestimmten Impfstoffe (mit lebenden vollvirulenten, künstlich abgeschwächten oder abgetöteten Krankheitserregern, mit Bakterienextrakten oder Sekretionsprodukten der Bakterien). Er würdigt dabei die Ansichten der verschiedenen Autoren über die verschiedenen Arten der Impfstoffe, insbesondere das

Wright'sche Verfahren, einer eingehenden Besprechung. Am Schluß des allgeinen Teiles erörtert Verf. die verschiedenen Methoden der Wertbestimmung der Vaccine und die in der Literatur beschriebenen Applikationsformen, als deren zweckmäßigste im allgemeinen die subkutane anzusehen ist. Im speziellen Teil führt Verf., durch Krankengeschichten erläutert, die Infektionen auf, gegen die, je nach der Erkrankungsform und dem Sitz der Infektion mit wechselndem Erfolg, die Vaccinebehandlung bisher angewandt wurde (Staphylokokken, Streptokokken, [Scharlach!], Gonokokken, Bact. coli, Pneumokokken, Bac. Friedländer, Diphtherie, Meningokokken, Maltafieber, Rotz, Influenza, Keuchhusten, Ulcus molle, Trichophytie, Heufieber, Aktinomykose, Lepra, Tuberkulose, Cholera, Pest, Dysenterie, Typhus). Eine als Anhang beigegebene alphabetisch zusammengestellte Erklärung der in der Immunitätslehre vorkommenden Fachausdrücke und ein über 24 Seiten sich erstreckendes Literaturverzeichnis ermöglichen nicht nur dem Fernerstehenden, sich sehr bequem in das immerhin nicht ganz einfache Gebiet einzuarbeiten, sondern geben auch dem Fachmanne Mittel an die Hand, sich über speziellere Fragen schnell zu unterrichten. Wenn in diesem jungen Spezialfach der Medizin bei der Bekämpfung gewisser Infektionskrankheiten bereits außerordentlich große Erfolge zu verzeichnen waren, so besteht ferner begründete Aussicht, daß der Vaccinediagnostik und -therapie durch weitere Studien auch für andere, bisher wenig von ihr beeinflusste Infektionskrankheiten, noch eine außerordentliche Bedeutung erschlossen wird.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Weil, E., Untersuchungen über die Antigene der antibakteriellen Schutzstoffe. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 207.)

Verf. konnte für die Antigene der verschiedenen Antikörper charakteristische Eigentümlichkeiten feststellen. So entstehen die bakteriziden Antikörper auf die Injektion geringer Mengen abgetöteter Bakterien, wobei selbst die Erhitzung auf 100° eine merkbare Abschwächung nicht hervorruft. Das Antigen wird durch die keimdichte Filtration in merklicher Weise nicht zurückgehalten. Die Bakteriotropine werden durch die Einverleibung selbst ungemein großer Bakterienmassen nur in geringem Grade ausgebildet, auch wird das Antigen durch Kochen bereits in merklicher Weise geschädigt. Die hervorstechendste Eigenschaft des Aggressins hingegen besteht darin, daß durch die Filtration seine immunisierende Fähigkeit vollkommen aufgehoben wird. Abgetötete Bakterien in großen Massen erzeugen zwar Immunität, doch läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, ob dieselbe hauptsächlich auf Bakterizidie oder

35*

auf Antiaggressivität beruht. Es läßt sich auf Grund der Versuche nicht entscheiden, ob die festgestellten Tatsachen für die genannten Antikörper überhaupt oder nur für die hier untersuchten Mikroorganismen Gültigkeit haben.

Dieterlen (Mergentheim).

van Ness van Alstyne, Absorption of protein without digestion. (Arch. of internal Med. Vol. 12. 1913. p. 372.)

Durch eingehende Versuche, welche in großen Tabellen durchgeführt werden, kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Eiweiß kann durch das intakte Epithel des Magendarmkanales aufgenommen werden. Wenn die normale Verdauungsarbeit, z. B. durch Abbinden eines Teiles des Darmes oder des ganzen Magens oder Isolierung eines Darmteiles durch Fisteln, gestört wird, steigt die Menge des absorbierten Eiweißes erheblich. Die Menge des normalerweise unverdaut absorbierten Eiweißes ist zu klein, um eine Rolle bei der Ernährung zu spielen. Edestin und Eieralbumin Hunden intravenös gegeben bleiben nur 3 Tage im Blute in einem Zustande, um Meerschweinchen sensibilisieren zu können, Pferdeserum verweilt 49 Tage. Vielleicht können manche pathologische Zustände ihren Ursprung darin haben, daß das absorbierte Eiweiß gewisse Giftwirkungen auslöst, die Beziehungen zwischen Anaphylaxie und Asthma gehören hierher, manche Hautveränderungen. Manche Fleischvergiftungen, manche Symptome der Darmträgheit können teilweise von der Aufnahme unveränderten Eiweißes abhängen.

Georg Mayer (München).

White, Benjamin and Avery, Oswald T., Some immunity reactions of edestin. The biological reactions of the vegetable proteins. III. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913. No. 1. p. 103.)

Zum Nachweis, daß auch mit pflanzlichem Eiweiß ähnliche Immunitätsreaktionen ausgelöst werden können wie mit tierischem Eiweiß, wurden Versuche mit Edestin, einem Eiweißstoff des Hanfsamens ausgeführt. Edestin agglutiniert rote Blutkörperchen von Mensch und Schaf; Edestininmunserum hebt diese Wirkung auf. Das Serum eines mit Edestin immunisierten Kaninchens enthält einen präzipitierenden Antikörper für Edestin. Edestin bindet in Gegenwart von Edestininmunserum das Komplement vollständig. Mit Edestin lassen sich auch beim Meerschweinchen die echten Erscheinungen der Anaphylaxie auslösen, und zwar in spezifischer Weise. Wenn Edestin und Edestininmunserum für eine gewisse Zeit miteinander in Berührung gebracht werden, so bildet sich ein Präzipitat, aus dem sich ein Stoff herstellen läßt, der bei Ein-

verleibung in die Blutbahn von Meerschweinchen für diese Tiere als tödliches Gift wirkt und der wahrscheinlich dem Anaphylatoxin Friedbergers entspricht. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Fränkel, Ernst, Beiträge zum Studium der Hämolytine. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 299.)

Chloroform und in viel schwächerem Grade auch Äther schädigen durch bloßen Kontakt das hämolytische Komplement in seiner Wirksamkeit. Die Chloroformwirkung ist von der Menge des zugesetzten Chloroforms, dagegen nicht von der Komplementkonzentration abhängig.

Den sensibilisierten Blutkörperchen teilt sich die Wirkung nicht mit.

Das durch Chloroform inaktivierte Komplement hemmt auch intaktes Komplement.

Menschliche, nichtluetische Sera können nach Chloroformbehandlung positive Wassermannsche Reaktion geben. Vorher positiv reagierende Sera werden bisweilen eigenhemmend.

Die Seifenhämolyse wird durch kleine Ambozeptormengen gefördert, durch große dagegen wie durch normales Serum gehemmt.

Kurt Meyer (Stettin).

McPhedran, William Fletcher, On the hemolytic properties of fatty acids and their relation to the causation of toxic hemolysis and pernicious anemia. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 527.)

Die geringste zur Hämolyse von 0,5 ccm 5proz. Blutkörperchenaufschwemmung erforderliche Menge von ölsaurem Natron beträgt 0,03 mg. Sie ist für die verschiedenen Blutarten ungefähr die gleiche.

Die Doppelbindung ist für die hämolytische Wirkung der Ölsäure ohne Bedeutung. Das Natronsalz der Linolsäure mit zwei Doppelbindungen ist nicht wirksamer als das der Ölsäure. Andererseits wirken Brom-, Chlor- und Jodsubstitutionsprodukte der Ölsäure, bei denen die Doppelbindung aufgehoben ist, ebenso stark wie Ölsäure. Das Natronsalz der Erucasäure ist etwa halb so wirksam als das der Ölsäure, das der Dihydroxystearinsäure und der Palmitinsäure etwa zehnmal schwächer.

Die Natronsalze der aus Lebertran und Leinöl gewonnenen stark ungesättigten Säuren wirkten nur wenig stärker als ölsaures Natron.

Die Annahme, daß toxisch hämolytische Prozesse, z. B. bei Phosphor- oder Toluyldiaminvergiftung, durch das Freiwerden stark hämolytisch wirksamer Fettsäuren bedingt werden, entbehrt der Berechtigung, da die bei solchen Prozessen isolierten Säuren nicht

stärker wirken als Ölsäure, die im normalen Stoffwechsel ständig aus dem Körperfett in Freiheit gesetzt wird. Kurt Meyer (Stettin).

Widal, F. et Weissenbach, R.-J., Contribution à l'étude des sensibilisatrices hémolytiques naturelles du sérum humain. — Nouvelle technique de recherche de l'iso-sensibilisatrice. — Résultats de l'examen de cinquante sérums normaux et pathologiques. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 162.)

Die Untersuchung wird in folgender Weise ausgeführt: Zu 1 ccm aktiven Menschenserums wird 1 Tropfen gewaschener normaler Menschenblutkörperchen gesetzt, die Mischung kommt auf $\frac{1}{2}$ Stunde in den Brutschrank bei 37°; alsdann wird zentrifugiert, das Serum abgegossen, die sedimentierten Blutkörperchen werden gewaschen und mit 15 Tropfen Kochsalzlösung und 5 Tropfen frischen Meerschweinchenserums gemischt. Nach $\frac{1}{2}$ stündiger Bebrütung wird das Resultat abgelesen. Daneben werden die entsprechenden Kontrollen angesetzt. Alle normalen Sera gaben ein negatives Resultat, desgleichen die Mehrzahl der Sera von kranken Personen. In 8 von 9 Fällen schwerer Anämie konnten auf die angegebene Weise isohämolytische Eigenschaften des Serums nachgewiesen werden.

Gildemeister (Posen).

Sachs, H. und Nathan, E., Immunisierungsversuche mit gekochtem Hammelblute, nebst Bemerkungen über Antiserumanaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 235.)

Durch Immunisierung mit gekochten Hammelblutkörperchen gewonnene Kaninchensera enthalten Ambozeptoren für Hammel- und Ziegenblut, dagegen nicht für Rinderblut. Sie unterscheiden sich dadurch von den mit ungekochten Blutkörperchen hergestellten Seren und verhalten sich wie die mit Meerschweinchenorganen hergestellten.

Während bei den gewöhnlichen hämolytischen Hammelimmunseren Meerschweinchentoxizität und Hämolysingehalt nicht parallel gehen, weswegen Friedberger seinerzeit einen ursächlichen Zusammenhang abgelehnt hatte, ist dies bei den mit gekochten Blutkörperchen hergestellten Seren in ausgesprochenem Maße der Fall. Offenbar finden nur die auf diese Weise gewonnenen Ambozeptoren passende Rezeptoren in den Meerschweinchenorganen, während die gewöhnlichen Hammelblutimmunsera außerdem noch hämolytische Ambozeptoren enthalten, die von den Organrezeptoren nicht gebunden werden.

Durch die Rezeptorengemeinschaft bei einander fernerstehenden

Tierarten findet die primäre Antiserumanaphylaxie vorläufig eine befriedigende Erklärung als direkte Antikörperwirkung.

Kurt Meyer (Stettin).

Achard, Ch., Les propriétés cryptotoxiques du sérum. (Semaine méd. 1913. No. 20. p. 229.)

Übersichtsreferat über die gegenwärtigen Anschauungen von den toxischen Eigenschaften artfremder Sera; zu einem kurzen Bericht nicht geeignet.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Hahn, H., Die Durchlässigkeit des Magendarmkanals ernährungsgestörter Säuglinge für an heterologes Eiweiß gebundenes Antitoxin. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 77. 1913. S. 405.)

Aus den mitgeteilten Untersuchungen kann der Schluß gezogen werden, daß Antitoxin, das in größerer Menge verfüttert wird, die Darmwand speziell von jungen und ernährungsgestörten Säuglingen zu passieren vermag, auch wenn es an heterologes Eiweiß gebunden ist. Es kann sich freilich nur um die Resorption von Spuren von Antitoxin handeln. Ein Beweis, daß bei darmgesunden Säuglingen per os aufgenommenes Antitoxin resorbiert werden kann, wurde durch die Versuche des Verf. nicht erbracht. Ein solcher Übergang ist nach den bisherigen Beobachtungen auch nicht wahrscheinlich.

Hetsch (Hannover).

Thiele, T. H. and Embleton, Dennis, Bacterial „Endotoxin“. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 666.)

Das Blut und die Exsudate an bakterieller Toxämie oder Septikämie gestorbener Tiere enthalten ein Gift, das Meerschweinchen bei intravenöser Injektion akut tötet. Symptome und autoptischer Befund sind bei allen Bakterienarten dieselben und gleichen denen des akuten anaphylaktischen Shocks.

Durch Diffusion nach Abderhalden lassen sich im Blute und in den Exsudaten hydrolytische Spaltprodukte nachweisen. Sie bedingen nach Ansicht der Verff. die Giftigkeit.

Die gleichen Gifte lassen sich gewinnen durch Autolyse der Bakterien sowie durch Einwirkung von Natronlauge.

Nach früheren Versuchen kann die Giftigkeit eines Bakteriums für Meerschweinchen durch deren Vorbehandlung mit diesem Bakterium bedeutend gesteigert werden, so daß an sich ungiftige Bakterien akut toxisch wirken. Die Vorbehandlung wirkt in der Weise, daß spezifische Fermente gebildet werden, die einen schnellen hydrolytischen Abbau des Bakteriums zu giftigen Spaltprodukten bewirken.

Ein besonderes Endotoxin gibt es nach Ansicht der Verff. nicht. Die Giftigkeit der Bakterien liegt weniger in ihnen selbst, als in der Mitwirkung des lebenden Organismus, der durch seine Fermente die Gifte erst erzeugt, die bei allen Bakterien die gleichen sind, und deren Wirkungsunterschiede nur durch verschiedene Lokalisation bedingt werden.

Kurt Meyer (Stettin).

Klippel, M. et Weil, M. P., La réaction d'activation du venin de cobra; sa fréquence au cours des maladies mentales; sa valeur pronostique chez les paralytiques généraux et les déments précoces. (Semaine méd. 1913. No. 41. p. 481.)

Flexner und Noguchi sowie Calmette haben festgestellt, daß gewisse Schlangengifte die Blutkörperchen einer Reihe von Tieren auflösen, wenn das entsprechende Tierserum zugegen ist, daß aber die Hämolyse ausbleibt, wenn gewaschene, also vom Serum befreite Blutkörperchen verwandt werden. Der im Serum vorhandene, für die Hämolyse notwendige Stoff ist ein Lipoid. Wird das Gift der Cobra mit gewaschenen Blutkörperchen von Kaninchen, Pferd oder Rind zusammengebracht, so kann die Hämolyse auch ausgelöst werden durch Zusatz von Serum eines mit Lungentuberkulose behafteten Menschen, sie unterbleibt, falls normales Menschenserum beigemischt wird (Calmette, Massol und Breton). Verff. haben nachgewiesen, daß diese Tatsachen diagnostische Bedeutung haben für eine Reihe weiterer innerer Krankheiten, daß sie insonderheit durch den positiven Ausfall der Reaktion von Bedeutung sind für die Erkennung gewisser Erkrankungen des Zentralnervensystems (Korsakowsche Krankheit, Manie, allgemeine Paralyse, Dementia praecox). Gerade bei den letzten beiden Erkrankungen ist der Ausfall fast immer positiv; ist er aber negativ, so ist dies ein Zeichen, daß es sich um schon weit vorgeschrittene Formen handelt. Die das Cobragift aktivierende Wirkung dieser Sera beruht darauf, daß durch den Krankheitsprozeß Lipide in den Säften und Geweben frei werden, die die Rolle des von den Blutkörperchen durch Waschen entfernten Tierserums übernehmen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Wolffhügel, K., Wirkung des Bienenstiches auf Huhn und Mensch. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 13. 1913. S. 453.)

Nach Beobachtungen des Verf. wirkt das Bienengift auf die Sehorgane von Mensch und Vogel ein, und zwar nicht nur bei unmittelbarer Applikation des Giftes in der Nachbarschaft des Auges, sondern auch bei Einführung des Giftes an weit entfernter Körper-

stelle. Die Wirkung auf das Sehorgan (Blindsein) kann wenige Minuten (Mensch) bis drei Tage (Huhn) andauern.

Zeller (Züllchow).

Wilson, P. Frederick, A comparative study of the chemical and biochemical properties of lipoid substances as extracted from pig's liver and egg-yolk. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. 18. 1913. p. 60.)

Wie bei der Schweineleber zeigt der azetonunlösliche Bestandteil von dem Ätherextrakt des Eidotters die besten antikomplementären Eigenschaften, die jedoch im Vergleiche zur Schweineleber sehr gering sind und praktisch durch die anderen azetonunlöslichen Fettstoffe ausgeglichen werden. Hämolytische Fähigkeiten fehlen im Gegensatz zur Leber allen Bestandteilen des Eidotters; dagegen ist die seifenbildende Eigenschaft gleich stark wie bei der Leber, der Jodgehalt sogar höher. Bei Leber und Eidotter ist ein hoher Jodgehalt von einer erhöhten antikomplementären Wirkung begleitet, das Umgekehrte trifft aber bei der Leber nicht zu. Zwischen den antikomplementären Fähigkeiten und dem Gehalte an Stickstoff und Phosphor scheint kein Zusammenhang zu bestehen, ebensowenig wie zwischen Stickstoff und Phosphor selbst. Der azetonlösliche Bestandteil des heißen alkoholischen Eidotterextraktes enthält den größten Prozentsatz von Phosphor, dann folgt in dieser Hinsicht der azetonunlösliche Bestandteil desselben Extraktes. Bei der Schweineleber ist im allgemeinen der Phosphor in allen azetonunlöslichen Substanzen, vorwiegend in denen des Ätherextraktes, enthalten. Die Fettstoffe des Eidotters zeigen also hinsichtlich gewisser chemischer und biochemischer Eigenschaften gegenüber den aus einer Mischung verschiedener Schweinelebern erhaltenen weitgehende Differenzen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Thorsch, Grete, Über die Einwirkung des Alkohols auf die antigenen Gruppen der roten Blutkörperchen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 55. 1913. S. 266.)

Mit Alkohol behandelte Hammelblutkörperchen vermögen noch Hammelbluthämolsine zu binden. Ob dieser Bindungsvorgang aber spezifisch ist, ist zweifelhaft, da auch Meerschweinchen-, Kaninchen- und Affen-, aber nicht Pferdeblutkörperchen nach Alkoholbehandlung Hammelbluthämolsine binden. Es scheint sich hier um ein ähnliches unspezifisches Bindungsvermögen zu handeln, wie es bei Osmierung von Blutkörperchen eintritt.

Ein Unterschied ergab sich aber darin, daß die mit Alkohol behandelten Hammelblutkörperchen beim Kaninchen spezifische Hämolysebildung veranlaßten.

Zur Entscheidung der Frage, ob die antigenen Zellgruppen entsprechend der Ehrlichschen Theorie mit den haptophoren identisch sind, wurde, da der einfache Bindungsversuch keine Auskunft gab, die Komplementbindung herangezogen, die nur bei spezifischen Bindungen positiv ausfallen soll.

Die alkoholbehandelten Hammelblutkörperchen gaben mit Hammelblutimmunserum Komplementbindung. Dasselbe war aber auch mit Affen-, Rinder- und Meerschweinchenblutkörperchen der Fall. Da aber Kaninchenblutkörperchen keine Komplementbindung gaben, so führt sie Verf. bei den anderen Blutarten auf Normalhämolysine zurück. Im ganzen sprechen die Versuche mit Wahrscheinlichkeit für das Erhaltenbleiben der haptophoren Gruppen bei der Alkoholbehandlung.

Kurt Meyer (Stettin).

Krauß, Fritz, Über die Reaktion zwischen Antikörper und gelöstem Antigen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 56. 1913. S. 457.)

Verf. bestätigte zunächst an einem Wasservibrio die Angaben von Weil, Spät und Tojosumi, daß aus einem Gemisch von Bakterienextrakt und komplementbindendem, aber durch Erhitzen seines Präzipitationsvermögens beraubtem Antiserum durch hinterher zugesetzte Vollbakterien die Antikörper quantitativ gebunden werden.

Sodann prüfte sie experimentell die hierfür gegebene Erklärung von Sachs, daß nämlich den Vollbakterien eine größere Avidität zukommt als den in den Extrakten enthaltenen freien Rezeptoren. Sie suchte zunächst die Avidität der Bakterien aufzuheben, indem sie sie mit Immunserum stark sensibilisierte. Auffallenderweise verhielten sich die so behandelten Bakterien genau wie unsensibilisierte. Sie banden sogar aus dem Extrakt-Immunserumgemisch die Antikörper noch leichter als aus Kochsalzlösung.

Es war nun daran zu denken, daß der Verlust des Komplementbindungsvermögens im Extrakt-Serumgemisch dadurch bedingt war, daß von den mit frischem Serum sensibilisierten Bakterien Antikörper abgesprengt worden waren, die das Antigen unter Präzipitatbildung ausgefällt hatten. Dagegen sprach aber, daß bei Behandlung des Extrakt-Serumgemisches mit Bakterien, die mit erhitztem, also nicht präzipitierendem Serum sensibilisiert waren, das Komplementbindungsvermögen nicht zunahm, wie bei Absprengung der in diesem Falle nur komplementbindenden Antikörper zu erwarten gewesen wäre.

Es ist daher anzunehmen, daß die bereits an die Bakterien gebundenen Antikörper trotz der Besetzung der haptophoren Gruppe in derselben Weise auf den Bakterienextrakt einwirkten wie natives Serum.

Andererseits spricht die Tatsache, daß die sensibilisierten Bakterien, denen doch sicher nur eine ganz geringe Avidität zukommt, aus dem

Extrakt-Serumgemisch die Antikörper binden, dafür, daß die Anschauung, daß zwischen gelöstem Antigen und den homologen Antikörpern keine feste Verankerung stattfindet, zu Recht besteht.

Kurt Meyer (Stettin).

Bados, Andreas, Über das Auftreten von komplementbindenden Antikörpern nach Vorbehandlung mit art-eigenen Gewebezellen, nebst Bemerkungen über die anaphylaktische Entstehung der sympathischen Ophthalmie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 579.)

Von Elschinig ist die Theorie aufgestellt worden, daß die sympathische Ophthalmie mit einer infolge Resorption von Chorioidealpigment eintretenden Anaphylaxie zusammenhängt. Verf. weist demgegenüber darauf hin, daß diese Theorie, die mit einer sympathischen Papilloretinitis beginnenden Ophthalmien nicht zu erklären vermag.

Verf. berichtet ferner über Versuche, die sich mit der Entstehung arteigener, organspezifischer Antikörper befassen. Verf. immunisierte Kaninchen intravenös mit Emulsionen von Kaninchenhornhaut, -aderhaut und -niere und prüfte ihr Serum auf komplementbindende Antikörper gegenüber diesen drei Antigenen. Irgendeine Organspezifität war nicht festzustellen: die Sera gaben mit allen Antigenen gleich starke Komplementbindung. Die Antikörper zeigten aber nicht nur keine Organspezifität, sondern auch keine Artspezifität, indem sie auch mit den entsprechenden Antigenen vom Rinde reagierten.

Kurt Meyer (Stettin).

Luithlen, Veränderungen der Hautreaktion bei Injektion von Serum und kolloidalen Substanzen. (Wiener klin. Wochenschr. 1913. No. 17. S. 653.)

Verf. schließt aus den mitgeteilten experimentellen Untersuchungen, daß der Erfolg des artfremden Serums bei Hautkrankheiten, wie dies auch Freund annimmt, besser ist als der des arteigenen. Er stimmt aber auch Linser dahin zu, daß die Injektion artfremden Serums sowohl der Nebenwirkungen wegen, als auch wegen der Unmöglichkeit, die Injektion zu wiederholen, ihre Nachteile hat. Nur jene Vorgänge der Haut dürften durch eine derartige Serumbehandlung beeinflusbar sein, bei denen es sich um Exsudation oder Transsudation handelt. Sind Gewebsneubildungen oder Infiltrationen vorhanden, so kann wahrscheinlich kein Erfolg erzielt werden. Daher die Mißerfolge bei chronischen Prozessen, manchen Ekzemen, Psoriasis, Mycosis fungoides usw., die guten Resultate bei Urticaria, Strophulus, Pruritus in mancher Form, bei akuten Ekzemen der Kinder.

Die vielfach gemachte Angabe, daß die von Bruck vorgeschlagenen Auswaschungen mit Kochsalz nicht den erwarteten Erfolg geben, finden auf experimenteller Basis leicht Erklärung, da, wie die Versuche ergaben, Kochsalz nicht die Eigenschaft hat, die Empfindlichkeit der Haut zu vermindern. Die Kochsalzauswaschungen können, am richtigen Platze angewendet, gute Resultate ergeben, sind aber scheinbar nicht geeignet, die Reaktion der Haut gegen äußere Reize herabzusetzen.

Hetsch (Hannover).

Splithoff, Bodo, Die Herabsetzung der Empfindlichkeit der Haut und des Gesamtorganismus durch Injektionen von Eigenserum, Eigenblut und Natrium nucleinicum. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1227.)

Nach parenteraler Einfuhr von artfremdem, arteigenem und eigenem Serum und artgleichem Blute, von Wittepepton und Gelatine sowie von kolloidalen Substanzen nicht eiweißartiger Natur, wie kolloidaler Kieselsäure und löslicher Stärke, wird die Empfindlichkeit der Haut gegen äußere, entzündungserregende Reize herabgesetzt. Dieselbe Wirkung hat auch das Natrium nucleinicum. Die vom Verf. auf Grund rein klinischer Beobachtungen unabhängig gewonnenen Ergebnisse decken sich völlig mit den von Luithlen durch Tierexperimente gemachten Erfahrungen. Ebenso glaubt Verf., daß sich eine Umstimmung im Sinne einer Desensibilisierung des Gesamtorganismus herbeiführen läßt. Bei den relativ seltenen Salvarsanfällen, die nicht nach der ersten, sondern nach jeder weiteren Injektion fieberten und mit sonstigen somatischen Symptomen reagierten, wurde wiederholt beobachtet, daß das Salvarsan gut vertragen wurde, wenn eine oder mehrere Eigenserum- oder Eigenblutinjektionen eingeschoben wurden. Einige Fälle versagten allerdings auch. Bludau (Berlin-Steglitz).

Hift, Über allergieähnliche Erscheinungen an der Haut nach Einverleibung von kolloidalen Metallen. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 30. S. 1234.)

Während eine erste Injektion von Elektrargol, mag sie intramuskulär, subkutan oder intrakutan erfolgen, niemals Hautreaktionen hervorruft, treten nach den Beobachtungen des Verf. nach der Reinjektion auch minimaler Mengen, wenn diese nur nach einem ganz bestimmten Minimalintervalle erfolgt, typische Hauterscheinungen in gesetzmäßiger Weise auf. Allgemeinerscheinungen waren nur ausnahmsweise und unter bestimmten Bedingungen zu erzielen.

Hetsch (Hannover).

Hift, Zur nicht-proteinogenen Allergie. (Ebenda. No. 39. S. 1546.)

Verf. konnte den Nachweis erbringen, daß sich der Organismus mit einem chemisch ganz einfachen Silberpräparate, dem Elektrargol, einer nach dem elektrischen Zerstäubungsverfahren von Bredig erzeugten stabilisierten und isotonisierten Lösung von kolloidalem Silber, sensibilisieren läßt, so daß er nach einer Anzahl von Injektionen oder in einem gewissen Intervalle nach der ersten Injektion auf eine Reinjektion regelmäßig mit lokalen, auf die Depotstelle beschränkten Hauterscheinungen reagiert. Da es sich um eine Kumulierung nicht handeln kann, muß an eine Umstimmung des Körpers, an eine Allergie wenigstens der Haut gedacht werden.

Hetsch (Hannover).

Hift, Zur nicht-proteinogenen Allergie. (Ebenda. No. 41. S. 1667.)

Verf. teilt in Ergänzung seiner früheren Veröffentlichungen mit, daß bei erneuter Untersuchung dem verwendeten Elektrargol doch geringe Spuren stickstoffhaltiger Substanzen untrennbar anhafteten. Die Elektrargolallergie ist demnach höchstwahrscheinlich doch eine proteinogene Allergie und nichts prinzipiell Neues.

Hetsch (Hannover).

Moreschi, C. und Golgi, A., Über die Beziehungen zwischen Anaphylaxie und Fieber. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 623.)

Die allgemein toxische und die pyrogene Wirkung aus Typhusbazillen hergestellter Anaphylatoxine gehen einander nicht parallel. Tuberkelbazillen- und Staphylokokkenanaphylatoxin haben in Dosen bis zu 1 ccm keine Wirkung auf die Temperatur. Durch Behandlung mit inaktiviertem Serum läßt sich aus Typhusbazillen zwar entsprechend den Angaben Friedbergers kein Gift gewinnen, wohl aber wirkt die Flüssigkeit in gleicher Weise auf die Temperatur wie bei der Verwendung frischen Serums. Bei der Filtration von Typhusanaphylatoxin durch Chamberlandkerzen wird die Giftigkeit aufgehoben, während die pyrogene Wirkung quantitativ unverändert bleibt. Aus alledem folgt, daß das anaphylaktische Gift und die pyrogene Substanz zwei verschiedene Körper sind.

Da nach früheren Versuchen von Moreschi und Tadini die pyrogene Substanz aus Typhusbazillen antigen wirkt, da sie ferner durch Typhusantikörper entgiftet wird, so halten Verff. es für wahrscheinlich, daß sie mit dem Endotoxin identisch ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Friedberger, E., Gröber, A., Galambos, Arnold, Kumagai, T., Tasawa, H. und Simmel, Hans, Weitere Untersuchungen

über die Beeinflußbarkeit des anaphylaktischen Prozesses. (Über Anaphylaxie. XLIII.—XLVII. Mitteilung.) (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 427.)

I. Friedberger, E. und Gröber, A., Der Einfluß der Trepanation und der Vagusdurchschneidung auf die Anaphylaxie bei präparierten Meerschweinchen.

Vorherige Trepanation schützt präparierte Meerschweinchen gegen die 2—3fach tödliche Reinjektionsdosis. Ebenso wirkt Durchschneidung der Vagi. Wenn auch die Anaphylaxie nach Angabe anderer Autoren ohne Mitbeteiligung des Zentralnervensystems zustande kommen kann, so sprechen doch die genannten Ergebnisse für seine Beteiligung unter natürlichen Verhältnissen.

Verff. nehmen an, daß die Vagusreizung, die den Bronchialkrampf und damit die Lungenblähung bewirkt, nicht chemisch, sondern mechanisch bedingt ist, nämlich durch die infolge der Blutdrucksenkung eintretende, onkometrisch nachweisbare Volumenabnahme des Gehirns und die dadurch bedingten Druckschwankungen in der Schädelkapsel.

II. Galambos, Arnold, Über die therapeutische Beeinflussung der Anaphylaxie durch Atropin und Adrenalin sowie über weitere Versuche über den Einfluß der Vagusdurchschneidung.

Nicht nur Atropin, sondern auch Adrenalin zeigt eine Schutzwirkung gegen den anaphylaktischen Shock. Die Wirkung ist nicht nur von der Größe der angewandten Dosis, sondern auch von dem Zeitpunkte der Injektion abhängig. Sie ist am größten, wenn die Injektion etwa 25—30 Minuten vor der Reinjektion gegeben wird.

III. Friedberger, E. und Kumagai, T., Über den Einfluß der Körpertemperatur präparierter Meerschweinchen auf die Überempfindlichkeit bei der Reinjektion.

Künstliche Herabsetzung der Körpertemperatur durch kalte Bäder schützt aktiv oder passiv sensibilisierte Meerschweinchen gegen die 5—7fach tödliche Reinjektionsdosis. Auch Kälteeinwirkung nach der Reinjektion bedingt einen gewissen Schutz.

Die Unempfindlichkeit abgekühlter Tiere beruht weder auf einer nachweisbaren Verminderung des Antikörpers noch des Komplementes. Sie dürfte im wesentlichen darauf zurückzuführen sein, daß die Reaktion zwischen den für das Zustandekommen des anaphylaktischen Anfalls nötigen Komponenten Ambozeptor-Antigen-Komplement bei der niedrigen Körpertemperatur träger verläuft.

IV. Tasawa, H., Über den Einfluß des Volums der Reinjektionsflüssigkeit auf den anaphylaktischen Shock.

Bei der Reinjektion sind zur Erzielung gleicher Wirkung größere Dosen erforderlich, wenn die Reinjektionsgabe durch indifferente Flüssigkeiten verdünnt ist.

V. Friedberger, E. und Simmel, Hans, Über Anaphylaxie bei neugeborenen Meerschweinchen.

Neugeborene Meerschweinchen sind am 16. Tage nach der aktiven Präparation 8—10 mal weniger empfindlich gegenüber der Reinjektion artfremden Eiweißes als Tiere von 200—300 g Körpergewicht. Da dieser Unterschied in gleichem Grade sich weder bei passiver Anaphylaxie noch im Anaphylatoxinversuche findet, so ist er wohl im wesentlichen auf unvollkommene Bildung des anaphylaktischen Antikörpers bei den jungen Tieren zurückzuführen.

Kurt Meyer (Stettin).

Soula, L.-G., Le mécanisme de l'anaphylaxie. Anaphylaxie et savons. VI. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 273.)

Verf. bestimmte systematisch die Seifen in der der aseptischen Autolyse unterworfenen Hirns substanz sowie in dem Blute und im Zentralnervensysteme von solchen Tieren, denen zuvor Urohypotensin injiziert wurde. Er fand, daß die Menge der Seifen im Laufe der Autolyse des Gehirns zunimmt, und daß bei den mittels Urohypotensin sensibilisierten Tieren der Verseifungskoeffizient allmählich ansteigt, am 20. Tage sein Maximum erreicht und alsdann wieder abnimmt. Verf. nimmt an, daß die Überempfindlichkeit zum großen Teile die Folge dieser gesteigerten Verseifung ist. Gildemeister (Posen).

Schlecht und Weiland, Der anaphylaktische Symptomenkomplex im Röntgenbild. (Zeitschr. f. experim. Pathologie und Therapie. Bd. 13. 1913. S. 343.)

Die Röntgenuntersuchung anaphylaktischer Hunde und Meerschweinchen führte zu folgenden Ergebnissen:

1. Der Ablauf der Magen- und Darmbewegungen beim anaphylaktischen Shock des Hundes gestaltet sich so, daß alle Darmabschnitte in ähnlicher Weise von ihm betroffen werden; es treten vor allem Kontraktionszustände und Formveränderungen auf, die sich in Abschnürungen und Verteilung des Inhaltes äußern. Hauptsächlich am Dünndarm, aber auch am Dickdarm ist eine lebhaftere Zunahme der sog. Pendelbewegungen zu beobachten, die im Röntgenbilde als rhythmische Segmentationen sichtbar werden. Eine Beeinflussung der zeitlichen Darmpassage ist mit Ausnahme einer Verzögerung der Magenentleerung nicht beobachtet. Die veränderten motorischen Verhältnisse folgen zeitlich so aufeinander, daß eine kürzere Periode gesteigerter Bewegung gefolgt wird von einer

längeren Phase des absoluten Stillstandes in Kontraktion. Beim Meerschweinchen scheinen ähnliche Veränderungen am Darm vorzuliegen, besonders der Dünndarm reagiert in ähnlichem Sinne.

2. Während beim Hunde größere Veränderungen des Atmungstypus und der Zwerchfellbewegung nicht konstant auftreten, ist beim Meerschweinchen im anaphylaktischen Shock regelmäßig ein charakteristisches Atmungsbild im Röntgenbild sichtbar. Auch hier folgt auf eine Periode frequenterer, aber oberflächlicher Atmung (also vermehrter Motilität) unter gleichzeitiger Lungenblähung (d. h. Aufhellung) ein Tiefertreten des abgeflachten Zwerchfelles, das in Kontraktion inspiratorisch stehen bleibt. Hetsch (Hannover).

v. Heinrich, Hans, Der anaphylaktische Shock nach der Bestrahlung des sensibilisierten Tieres. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 421.)

Die Bildung des Sensibilisins wird durch die Bestrahlung des Tieres mit Röntgenstrahlen stark beeinflusst. Diese Beeinflussung kommt am stärksten zum Ausdruck, wenn das Tier gleich nach der Sensibilisierung bestrahlt wird und die Reinjektion etwa 3 Wochen später erfolgt. Setzt die Reinjektion 6 Wochen nach der Bestrahlung ein, so ist der Effekt der Bestrahlung erheblich geringer. Diese mangelhafte Bildung des Sensibilisins ist bedingt durch die Unmöglichkeit der Umwandlung des Antigens, in diesem Falle des Sensibilisinogens, durch den lymphoiden Apparat. Die Bildung des Sensibilisins setzt einen normal funktionierenden lymphoiden Apparat voraus. Dieterlen (Mergentheim).

Baehr, G. und Pick, E. P., Pharmakologische Studien an der Bronchialmuskulatur der überlebenden Meerschweinchenlunge. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. Bd. 74. 1913. S. 41.)

Die Untersuchungen der Verff. hatten folgende Hauptergebnisse:

1. Pepton-Witte, Histamin, Hypophysenextrakt, Pilocarpin, Physostigmin, Cholin, Atropin, Nikotin, Tyramin, Ergotoxin, hypotonische Kochsalzlösung, Baryumchlorid, vanadinsaures Natrium erzeugten, in Tyrodescher Flüssigkeit gelöst, beim Durchströmen des überlebenden Meerschweinchenlungenpräparates Bronchialkrampf.

2. Der durch periphere Nervenregung des Lungenpräparates erzeugte Bronchialkrampf konnte bei Durchströmung von Tyrodescher Flüssigkeit, welche Atropin, Äther, Chloroform, Urethan, Amylnitrit, Adrenalin, Koffein, Chinin, Jodnatrium, hypertonische Kochsalzlösung enthielt, entweder dauernd (bei Atropin und Adrenalin) oder vorübergehend (Äther, Chloroform, Amylnitrit) beseitigt werden.

3. Die durch Adrenalin gesetzte intensive Erregung der sympathischen Bronchodilatoren paralyisierte für längere Zeit die Erregbarkeit der parasympathischen Bronchokonstriktoren durch Pilocarpin, Physostigmin, Cholin, Hypophysenextrakte, sowie die bronchokonstriktorische Wirkung von Nikotin, Tyramin und Ergotoxin; der durch Adrenalin gelöste Histaminkrampf konnte jedoch sofort durch neue Histaminapplikation ausgelöst werden, der durch Adrenalin behobene Peptonkrampf dagegen erst nach 17—23 Minuten während der Peptondurchströmung.

4. Atropin wirkte in den ersten Minuten, wahrscheinlich durch Erregung der peripheren Vagusendigungen, bronchospastisch, darauf durch Lähmung derselben Endigungen krampflösend.

5. Alle dilatierend wirkenden Agentien erwiesen sich in den Versuchen befähigt, den Peptonkrampf zu beheben; wahrscheinlich unterliegt der wesensgleiche anaphylaktische Bronchospasmus demselben Wirkungsmechanismus der dilatierend wirkenden Stoffe.

Schuster (Berlin).

Busson, Bruno, Der Komplementschwund und seine Beziehung zur Anaphylaxie. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 70. 1913. S. 416.)

Der Artikel stellt eine Entgegnung auf die XL. Mitteilung Friedbergers über Anaphylaxie in Bd. 18 der Zeitschrift für Immunitätsforschung dar und ist polemischer Natur.

Dieterlen (Mergentheim).

Chancellor, Ph. S., Über die Beziehungen des Harngiftes zur Anaphylaxie. (Zeitschr. f. d. ges. experiment. Med. Bd. 2. 1913. S. 29.)

Nachprüfung der Pfeifferschen Versuche, welche bei parenteralem Eiweißabbau toxische Substanzen im Urin nachwiesen, die ihrerseits einen der Anaphylaxie ähnlichen Symptomenkomplex hervorriefen.

Die Toxizität der Urine wurde bestätigt, das Vorhandensein der anaphylaktischen Erscheinungen wurde nach Schlecht durch Bestimmung der etwa eintretenden Eosinophilie geprüft.

Die vom Verf. geprüften toxischen Substanzen riefen im Meerschweinchen keine Eosinophilie hervor. Gins (Charlottenburg).

Wells, H. Gideon, Nucleo-proteins as antigens. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 599.)

Nach eigenen Versuchen des Verf. und den Angaben der Literatur wirken sowohl Nukleinsäuren wie Histone und Protamine nicht

antigen. Es ist daher von vornherein unwahrscheinlich, daß die aus ihnen sich zusammensetzenden Nukleine diese Eigenschaft besitzen. In der Tat fand Verf., daß nach Woolridge hergestellte Nukleoproteine um so schwächer antigen (anaphylaktogen) wirkten, je öfter sie umgefällt und dadurch von Eiweiß befreit waren. Die antigene Wirkung der Nukleoproteide ist also von ihrer Eiweißkomponente abhängig.

Kurt Meyer (Stettin).

Robinson, G. C. und Auer, J., Anaphylaktische Störungen des Herzschlages beim Kaninchen, durch das Seitengalvanometer untersucht. (Zentralbl. f. Physiol. Bd. 27. 1913. S. 1.)

Die Untersuchung der akut tödlichen Kaninchenanaphylaxie mittels des Seitengalvanometers (nach Edelmann) bestätigt den Schluß, daß das Pferdeserum bei sensibilisierten Tieren dieser Art wie ein ausgesprochenes Herzgift wirkt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Auer, John and Robinson, G. Canby, An electrocardiographic study of the anaphylactic rabbit. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 450.)

Verff. untersuchten bei jungen Kaninchen von ca. 1 kg Gewicht mit Hilfe des Elektrokardiographen das Verhalten des Herzens im anaphylaktischen Anfall nach intravenöser Reinjektion. Bei allen Tieren, die anaphylaktische Symptome zeigten, waren Störungen der Herztätigkeit nachweisbar, gleichgültig, ob der Anfall letal endete oder nicht. Bei einer Anzahl der Tiere trat partieller Herzshock ein. Die Störung in der Beziehung zwischen Vorhof und Ventrikel wurde durch die Nähe der P- und R-Welle angezeigt. Die häufigsten Veränderungen zeigten die T-Wellen. Sie verschwanden, nahmen an Größe zu oder wurden negativ. In einer größeren Zahl von Fällen wurden auch die S-Wellen negativ. Diese Veränderungen weisen auf Schädigung der Ventrikel hin. Sie ähneln denen, die nach direkter Injektion toxischer Substanzen in die Ventrikelmuskulatur beobachtet werden.

Die Veränderungen traten sehr bald nach der Injektion auf und klangen bald wieder ab; selbst bei letalem Ausgange wurde häufig die Tätigkeit noch vor dem Tode wieder normal.

Kurt Meyer (Stettin).

Robinson, G. Canby, Disturbances of the heart-beat in the dog caused by serum anaphylaxis. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 556.)

Verf. studierte mit Hilfe des Elektrokardiographen die im akuten anaphylaktischen Shock des Hundes eintretenden Störungen der Herztätigkeit.

In den meisten Fällen wird eine leichte Verlangsamung des Herzschlages beobachtet, bisweilen ist sie die einzige Störung. Sodann ist gewöhnlich die Leitung von Vorhof zu Ventrikel verzögert, in einzelnen Fällen sogar aufgehoben, so daß richtiger Herzshock besteht. Die Veränderungen am Ventrikel, die nicht immer ausgesprochen sind, bestehen in einer Verminderung der R-Welle, einer deutlichen Vertiefung der S-Welle und einer Steigerung der T-Welle, die bisweilen zum Teil mit der S-Welle verschmelzen kann. In manchen Fällen wird synchrones Schlagen von Vorhof und Ventrikel beobachtet, woraus sich eine Verlegung der Ursprungsstelle des Herzreizes von der Sinus-Atrium- auf die Atrioventrikularregion ergibt.

Daß die Störungen der Herztätigkeit nicht sekundärer Natur, durch die Blutdrucksenkung bedingt sind, ergibt sich daraus, daß sie bei Blutdrucksenkung, die durch Inhalation von Amylnitrit, Injektion von Nitriten oder Splanchnikusdurchschneidung erzeugt ist, nicht beobachtet werden, daß sie auch im anaphylaktischen Anfall trotz intensiver Blutdrucksenkung fehlen können und daß sie häufig abklingen, wenn die Blutdrucksenkung noch fortbesteht.

Die zentralen Hemmungsmechanismen spielen bei den Störungen der Herztätigkeit keine Rolle, da diese auch nach Vagusdurchschneidung eintreten.

Daß sie echter anaphylaktischer Natur sind, ergibt sich daraus, daß sie im Zustand der Antianaphylaxie nicht eintreten.

Kurt Meyer (Stettin).

Zade, Die Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebssaftes für die Pathologie, speziell die des Auges. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2047.)

Man kann aus einem Gewebe, in dem sich der anaphylaktische Vorgang abspielt, das anaphylaktische Gift gewinnen. So bekam Verf. gewebsschädigende Extrakte aus anaphylaktischen, dagegen nicht aus gesunden Kaninchenhornhäuten. Verf. bezeichnet dieses anaphylaktische Gift auch als Anaphylatoxin und legt dar, wie diese Begriffe bisher nicht scharf getrennt worden sind.

Georg Schmidt (Berlin).

Dold, H. und Rados, A., Die Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebssaftes für die Pathologie, speziell die des Auges. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2254.)

Aus anaphylaktischen Geweben kann man nur anaphylaktische Antikörper, aber weder ein Anaphylaxiegift, noch ein Anaphylatoxin ausziehen.

Bei Zades Versuchen handelt es sich nicht um eine anaphylaktischen Hornhäuten eigentümliche Erscheinung, sondern um eine allgemeine Organextraktwirkung. Georg Schmidt (Berlin).

Gutmann, L. H., Über die Blutveränderungen bei der Vergiftung mit Organextrakten. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 367.)

Verf. bestimmte bei Kaninchen und Meerschweinchen nach Vergiftung mit homologen Organextrakten die Menge des Fibrinfermentes und des Fibrinogens im Serum nach der Wohlgemuthschen Methode. Es ergab sich eine bedeutende Verminderung des Fibrinfermentes und eine noch viel bedeutendere Abnahme der Fibrinogenmenge, während der Komplementgehalt nur wenig herabgesetzt war. Die Intensität der Veränderungen ging der Menge der injizierten Organextrakte nicht immer parallel.

Ob der Fibrinogenschwund durch Verbrauch bei den starken intravitalen Gerinnungsvorgängen bedingt ist, bedarf noch weiterer Untersuchung. Kurt Meyer (Stettin).

Glück, Experimenteller Beitrag zur Frage der „Idiosynkrasien“. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 14. S. 536.)

Verf. konnte in je einem Falle von Neosalvarsan-, Kawa-Santal- und Primelidiosynkrasie die passive Übertragung der Überempfindlichkeit auf das Meerschweinchen nicht nachweisen. Es stehen also diese Ergebnisse den bei anderen Idiosynkrasien erhobenen positiven Befunden gegenüber, gleichgültig, ob bei der Deutung der letzteren ein echter anaphylaktischer Vorgang (Bruck, Klausner) oder Kumulationswirkung zweier toxischer Komponenten (Volk, Zieler) angenommen wird. Hetsch (Hannover).

Baehr G. und Pick, E. P., Über Entgiftung der peptischen Eiweißspaltungsprodukte durch Substitution im zyklischen Kern des Eiweißes. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. Bd. 74. 1913. S. 73.)

Werden Eiweißkörper (Pferde- und Rinderseum), welche giftig wirkende Pepsinverdauungsprodukte liefern, jodiert, nitriert oder diazotiert, so vermögen ihre Pepsinspaltprodukte nicht mehr den „Peptonshock“ zu erzeugen. Sie bewirken nach intravenöser Injektion beim Hunde weder eine Blutdrucksenkung, noch eine Gerinnungshemmung; vielmehr tritt bei unverändertem Blutdruck in

der Regel eine auffallende Gerinnungsbeschleunigung ein. Eine nachfolgende Injektion wirksamer Pepsinverdauungsgemische erzeugt eine charakteristische, in einer Blutdrucksenkung sich ausprägende Shockwirkung; dagegen tritt eine Gerinnungshemmung infolge der vorangegangenen Gerinnungsbeschleunigung nicht immer ein. Beim Meerschweinchen bewirkt die Injektion der genannten Präparate, selbst in großen Dosen (2 g pro kg), in Übereinstimmung mit den Versuchen am Hunde keinen Bronchospasmus; die überlebenden tonisierten Froschgefäße werden in ähnlicher Weise, wie durch Wittepepton und zahlreiche Basen, trotz Fehlens einer gleichen Wirkung am Warmblüter mächtig dilatiert.

Da die durch Eintritt der Jod-, Nitro- und Diazogruppe in das Eiweiß hervorgerufenen Veränderungen nach den bisherigen Kenntnissen sich hauptsächlich an den zyklischen Kernen des Eiweißes, wie am Benzol-, Imidazol- und Indol- (Skatol-)Kerne, abspielen, so ist es naheliegend, für diese Art der „Entgiftung“ des Eiweißes in ihren „Spaltprodukten“ die an diesen Kernen eingetretenen Veränderungen verantwortlich zu machen. Weder hydrolytische Spaltungsprozesse, wie sie unter Säurewirkung stattfinden, noch die Besetzung endständiger Aminogruppen (Formaldehydeiweiß) vermögen etwas an der Giftwirkung der Pepsinspaltprodukte des so vorbehandelten Eiweißes zu ändern; man kann daher auch den diese Substitutionsprozesse begleitenden Spaltungsvorgängen kaum bei der Veränderung des Eiweißes eine wesentliche Rolle beimessen. Verff. halten daher den Schluß für berechtigt, daß vornehmlich den zyklischen Eiweißkernen und den um diese zunächst gruppierten Atomkomplexen die Ursache an der merkwürdigen Giftwirkung der Pepsinspaltprodukte beizumessen ist. Während im inaktiven Eiweißmolekül diese Gruppen gegenseitig abgesättigt und entgiftet sind, werden sie durch die Pepsinverdauung isoliert und gewinnen erst dadurch ihre biologische Aktivität; die weitere völlige Isolierung dieser zyklischen Kerne, die vornehmlich durch die Trypsinverdauung stattfindet (frühzeitige Abspaltung von Tyrosin und Tryptophan), führt rasch zur Zerstörung der charakteristischen biologischen Wirkung. Schuster (Berlin).

v. Knaffl-Lenz, E., Über die Bedeutung des Tryptophan-gehaltes für die Peptonwirkung. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. Bd. 73. 1913. S. 292.)

Verf. prüfte Peptone, denen verschiedene Bausteine fehlen, auf ihre Wirksamkeit auf Blutdruck und Gerinnungshemmung, um festzustellen, welche Gruppen für die Giftwirkung der Peptoninjektionen notwendig sind. Untersucht werden Gelatine, Zein, Gliadin, Vicilin, Legumin, Edestin, Cucurbitin und Laktalbumin. Von den Peptonen dieser Körper hatten Gelatine- und Zeinpepton auch in sehr großen

Mengen gar keine Peptonwirkung und schützten auch nicht im geringsten gegen eine nachfolgende Wittepeptoninjektion. Gliadin hatte in großen Mengen bereits typische Peptonwirkung, geringere Mengen wirkten nicht auf die Blutgerinnung und kaum auf den Blutdruck, riefen jedoch schon eine deutliche Peptonimmunität hervor. Von den übrigen pflanzlichen Peptonen hatte Cucurbitin, welches die weitaus stärkste Tryptophanreaktion gibt, einen dem Wittepepton identischen Effekt. Es waren also die tryptophanfreien Peptone ungiftig, und die Giftigkeit nahm zu mit dem Tryptophangehalt. Es ist daher wahrscheinlich, daß die wirksame Substanz in dem peptischen Verdauungsgemenge ein tryptophanhaltiger Komplex ist.

Verf. prüfte dann noch die Plasteine von Zein, Gliadin und Cucurbitin auf ihre antigenen Eigenschaften. Je 2 Kaninchen wurden 7 mal mit intraperitonealen Injektionen von je 5 ccm der Plasteinlösungen vorbehandelt. Nach 8 Tagen wurde das Blut auf Präzipitiergehalt geprüft. Deutlich reagierte nur das Cucurbitinplasteinimmunserum auf Cucurbitinplastein. Die Sera der mit Gliadinplastein vorbehandelten Tiere waren auf alle Plasteine unwirksam; das Zeinplastein zeigte nur undeutliche antigene Wirkungen. Es würde dies auch für die Bedeutung der aromatischen Gruppen für den Immunisierungsprozeß sprechen. Der Tryptophangehalt scheint hierfür nicht maßgebend zu sein. Zur endgültigen Lösung der Frage sollen die Versuche aber noch mit einer größeren Anzahl von Tieren fortgesetzt werden, da ab und zu Kaninchen nach Vorbehandlung mit Plasteinen nur schlecht präzipitierende Sera liefern. Schuster (Berlin).

Jobling, James, W. and Strouse, Solomon, Studies on ferment action. VIII. The toxicity of some proteoses. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 591.)

Verff. prüfen die Giftigkeit der einzelnen Fraktionen verschiedener Peptonpräparate mittels intravenöser Injektion bei Meerschweinchen. Sowohl primäre wie sekundäre Proteosen erwiesen sich als mehr oder weniger giftig. Am wenigsten toxisch wirkte die durch Alkohol fällbare Fraktion der primären Proteosen.

Kurt Meyer (Stettin).

Weichardt, W. und Schwenk, E., Über ermüdend wirkende Eiweißspaltprodukte und ihre Beeinflussung. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. 83. 1913. S. 381 u. 402.)

Im Anschlusse an die früheren Arbeiten über Ermüdungsstoffe, deren 2. Auflage bei Ferd. Enke in Stuttgart 1912 in Buchform erschienen ist, wird in den vorliegenden Versuchen berichtet über die Aufhebung der charakteristischen Wirkung gewisser Eiweißspaltungsprodukte durch chemisch definierbare Substanzen. Diese Entgiftung

von Eiweißabkömmlingen ist im Hinblick auf die Frage Toxin-Antitoxinbindung von Interesse. Durch Abbau von Eiweiß in alkalischer oder saurer Lösung, durch Reduktion oder Oxydation, durch fermentative Spaltung und durch Elektrolyse gelangt man zu höhermolekularen Spaltprodukten, die durch Dialyse von den niedermolekularen getrennt werden können. Diese rufen bei subkutaner Injektion Temperaturniederung, Atemverlangsamung und das reine Bild des Sopors ohne Krämpfe bei den Versuchstieren hervor. Eine entgiftende Wirkung auf diese Stoffe übten das Succinimid und in stärkerem Maße Gemische von noch nicht näher identifizierten Substanzen (Retardine, Hemmungskörper), die durch Azetonextraktion aus abgebautem Eiweiße gewonnen waren, aus. Die Verff. berichten ferner über die Darstellung der wegen ihrer charakteristischen Wirkung Ermüdungsstoffe, Kenotoxine, genannten hochmolekularen Eiweißspaltprodukte auf elektrischem Wege und über die Aufhebung ihrer eigenartigen Wirkung durch chemisch definierte Körper. Zu diesen gehören Guanidin, Guanidinderivate und eine Reihe anderer Körper mit der Atomgruppierung —C—NH—C— .

Die Darstellung des Toxins mit Hilfe der Elektrolyse aus Muskeleiweiß wird genau beschrieben, es muß deshalb auf das Original verwiesen werden. Man erhält das Kenotoxin als klare gelbliche Flüssigkeit, die sich im Eisschranke (besser Frigo) einige Zeit aufbewahren läßt; bei Zimmertemperatur tritt schnell Zersetzung ein. Die Wirkung der so gewonnenen Kenotoxine wird durch eine ganze Reihe chemisch definierter Körper aufgehoben, die Beziehung der Konstitution zu ihrer Wirkung wird erörtert. Die ausschlaggebende Beobachtungszeit sind die ersten 10 Stunden, später machen sich sekundäre Einflüsse, wahrscheinlich bakterieller Natur, geltend. Als gut wirkend bezeichnen die Verff. ein Toxin, das bei Injektion von 0,6 ccm in der ersten halben Stunde bei der Toxinmaus einen Temperaturabfall von etwa 15 Proz. der Anfangstemperatur hervorruft. Es werden 17 Versuchsreihen an Mäusen mit Toxin- und Toxin-Antitoxingemischen mitgeteilt. Über die Art der Entgiftung behalten sich die Verff. eine endgültige Entscheidung vor. Sie sind geneigt, eine direkte Kuppelung anzunehmen. Weitere Versuche sollen darüber Aufschluß geben.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Weichardt, W. und Schwenk, E., Weitere Versuche über die Entgiftung von Eiweißspaltprodukten von Kenotoxincharakter. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 528.)

In Fortsetzung früherer Versuche zeigen Verff. an einer Reihe neuer Substanzen, daß die durch Elektrolyse hergestellten Eiweiß-

spaltprodukte von Ermüdungstoxincharakter durch gewisse chemische Gruppen entgiftet werden. Als solche ist in erster Linie die mit zwei Valenzen an Kohlenstoff gebundene NH-Gruppe wirksam.

Kurt Meyer (Stettin).

Abderhalden, Emil, Gedanken über den spezifischen Bau der Zellen der einzelnen Organe und ein neues biologisches Gesetz. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2385.)

Die Möglichkeit der Verwendung der Abwehrfermente zum Nachweise von Organstörungen setzt voraus, daß jede Zellart eigens gebaut ist. Man kann diese spezifische Zusammensetzung zwar nicht chemisch oder physikalisch, wohl aber biologisch feststellen, durch Fermentreaktionen.

Am Aufbaue der Eiweißstoffe beteiligen sich etwa 20 verschiedene Körper (Aminosäuren). Durch den Wechsel der Reihenfolge, der Menge, der Verknüpfungsart usw. dieser Bausteine ergeben sich ungeheuer viele Möglichkeiten der Zellzusammensetzung, des besonderen Baues jeder Zellart.

Innerhalb der ganzen Tierreihe besitzen die gleichartigen, mit denselben Aufgaben ausgestatteten Organe auch einzelne Eiweißstoffe, die sich ähnlich sind. Das Serum, das auf ein bestimmtes Organ eingestellte Abwehrfermente besitzt, baut nicht nur das einem bestimmten Körper angehörende Gewebe, sondern auch die entsprechenden Zellproteine ganz anderer Tierarten ab.

Eine Zelle kann streng artspezifisch sein und doch Züge tragen, die jedem gleichartig tätigen Gewebe eigentümlich sind. Es braucht in den sonst völlig verschiedenen Zellen nur ein einzelnes Protein übereinzustimmen. Es genügt auch schon eine immer wiederkehrende Gruppierung bestimmter Aminosäuren.

Vielleicht kann man mittels der Zellfermente in der ganzen Tierreihe Ähnlichkeiten nachspüren. Georg Schmidt (Berlin).

Lampé, Arno Ed. und Fuchs, Robert, Serologische Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden und Kranken. Studien über die Spezifität der Abwehrfermente. 3. Mitteilung. Weitere Untersuchungen bei Schilddrüsenerkrankungen: Morbus Basedowii, Basedowoid, Myxödem, endemische Struma. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2112 u. 2177.)

Abderhaldens Dialysierverfahren wurde 12mal bei sicherer, 11mal bei fraglicher Basedowerkrankung, 2mal bei Myxödem, 10mal bei endemischem Kropf angewendet, neben klinischer Beobachtung. Krankengeschichten mit den Ergebnissen der Serumprüfung.

Das Serum Basedowkranker baut immer Basedowschilddrüse und in verschwindend wenigen Fällen auch Schilddrüse Gesunder ab; gleichzeitig läßt sich in der größten Mehrzahl der Fälle auch ein Abbau von Thymus und Keimdrüsengewebe nachweisen.

Beim Basedowoid dieselben Verhältnisse.

Auch in dem Serum Myxödematöser ein Abbauf ferment gegen Schilddrüsengewebe.

Ebenso positive Reaktion mit Schilddrüsengewebe bei endemischem Kropfe.

Es handelt sich bei der Basedowkrankheit um eine Abweichung der Schilddrüsentätigkeit. Ebenso beim Myxödem; nur ist die Schilddrüsenstörung anderer Art. Beim Basedowleiden weicht die Tätigkeit auch der Thymus und der Keimdrüsen ab. Bei endemischem Kropf liegt eine endemische Dysthyreose vor.

Georg Schmidt (Berlin).

Fuchs, Adolf, Tierexperimentelle Untersuchungen über die Organspezifität der proteolytischen Abwehrfermente (Abderhalden). (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2230.)

Verf. bestätigt, daß das Serum von an Dementia praecox leidenden Männern Hoden-, das solcher weiblicher Kranker Eierstocksgewebe, niemals umgekehrt, abbaut, daß bei sicheren Manischdepressiven Geschlechtsdrüsengewebe nicht, dagegen bei Krebskrankheit Krebsgewebe abgebaut wird.

Es wurden Kaninchen mit Kalbsleber oder mit Menschenniere oder mit Menschenmuskel behandelt. Ihr Serum baute im ersteren Falle nur Leber, im zweiten nur Niere, im dritten nur Muskel ab, und zwar nicht bloß des Kalbes oder des Menschen, sondern auch der anderen Arten, und zwar in gleicher Stärke. Die Abderhaldenschen Abwehrfermente haben Organ-, aber keine Artspezifität.

Man muß dem Versuchstiere zum Bilden spezifischer Abwehrfermente Zeit lassen.

Georg Schmidt (Berlin).

Hedman, Fritz, Die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion. (Berl. Klinik. 1913. H. 301. S. 1.)

Eine sehr übersichtliche Behandlung der Ausführung der wichtigen Reaktion mit zahlreichen, praktischen Winken für Einzelheiten, die für jeden, der die Reaktion benutzt, sehr zu beachten sind. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Georg Mayer (München).

Naumann, Experimentelle Beiträge zum Schwangerschaftsnachweis mittels des Dialysierverfahrens nach Abderhalden. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2086.)

Verf. prüfte Kaninchen und Rinder, und zwar 15 trächtige, 11 nicht trächtige, mit genau beschriebener Technik.

Die Abderhaldensche Probe versagte unter ersteren einmal, unter letzteren zwei- oder vielleicht sogar viermal. In den Dialysierhülsen müssen mindestens 2 ccm angesetzt werden. Die Nynhydrinprobe ist weit wertvoller als die Biuretprobe. Fehlerhaft positive Reaktionen kommen öfter vor als fehlerhaft negative und beruhen wahrscheinlich auf Hämolyse des Serums. Viele der bisher geprüften Frauenserum waren wohl deshalb nicht einwandfrei, weil mit sehr geringen Mengen davon gearbeitet wurde. Die Beurteilung der Hämolyse des Serums mit dem bloßen Auge genügt beim Arbeiten mit nur wenigen Kubikzentimetern Serum durchaus nicht.

Georg Schmidt (Berlin).

Schwarz, H., The serodiagnosis of pregnancy. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 61. 1913. p. 484.)

Schilderung des Prinzips der Abderhaldenschen Methode. Hinweis auf verschiedene Fehlerquellen. Bei ausschließlicher Anwendung der Biuretreaktion hatte Verf. bei einigen Fällen von vorgeschrittener Schwangerschaft negative Resultate, bei ausschließlicher Anwendung der Ninhydrinreaktion bei einigen Fällen von fehlender Schwangerschaft positiven Ausfall, was er aber auf die zu große Menge des Serums zurückführt. Verf. empfiehlt als weitere Kontrolle die gleichzeitige Untersuchung einer sicher Schwangeren. Bei Untersuchung von 21 Schwangeren und 4 Wöchnerinnen positiver Ausfall der Ninhydrinreaktion, bei 8 nicht schwangeren, einschließlich einiger Tubenerkrankungen und Uterustumoren, negativer Ausfall. In 8 Fällen, in denen die klinische Diagnose versagte, wurde eine Differentialdiagnose ermöglicht. Das Stadium, in dem diese untersuchten Personen einen positiven Ausfall der Ninhydrinreaktion ergaben, reichte vom 12. Tage nach dem Ausbleiben der Menstruation bis zum 14. Tage post partum. Huwald (Berlin-Lichterfelde).

Richter und Schwarz, Die Diagnose der Trächtigkeit bei Rind, Schaf und Ziege mittels des Dialysierverfahrens. (Zeitschr. f. Tiermed. Bd. 17. 1913. S. 417.)

Im allgemeinen wird über günstige Ergebnisse bei der Verwendung des Abderhaldenschen Verfahrens bei der Diagnose der Trächtigkeit berichtet. Der Nachweis plazentaeiweißabbauender Abwehrfermente gelang im Blutserum bei Rindern von 6wöchiger Trächtigkeit an mit steigender Sicherheit, bis er vom 4.—8. Trächtigkeitsmonat in 100 Proz. der Fälle möglich war, um mit 9 Monaten wieder etwas unsicherer zu werden. Das Dialysierverfahren allein gestattet jedoch die Diagnose Gravidität oder Nichtgravidität nicht;

es ermöglicht aber diese Diagnose unter Anlehnung an die Anamnese und den klinischen Befund und stellt unter diesem Gesichtswinkel ein brauchbares Hilfsmittel dar, das die bisherigen Methoden des Nachweises der Trächtigkeit wertvoll zu ergänzen vermag.

Poppe (Berlin)

Mayer, Wilhelm, Die Bedeutung der Abderhaldenschen Serodiagnostik für die Psychiatrie. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2044.)

Verf. beobachtete längere Zeit klinisch und untersuchte serologisch, manchmal wiederholt, 16 Fälle von Dementia praecox, 2 von Korsakowscher Krankheit, 6 von manisch-depressivem Irresein, 8 von Paralyse, 1 von Hirnlues, 12 von sonstiger geistiger Erkrankung. Tabellen. Widersprechende Ergebnisse beruhen auf Versuchsfehlern. Das Serum von Dementia-praecox-Kranken enthält immer Abwehrfermente gegen Geschlechtsdrüsen, bei Männern gegen Hoden, bei Weibern gegen Eierstock, meist gegen Hirnrinde und Schilddrüse. Bei funktionellen Geistesstörungen findet sich kein Abwehrferment im Blute. Paralytiker haben eine Reihe von Abwehrfermenten gegen die verschiedenen Organe, Geschlechtsdrüsen, Leber, Schilddrüse, immer gegen Hirnrinde, meist im Blute, nie im Liquor cerebrospinalis. Bei Lues cerebri waren, wie bei Paralyse, Abwehrfermente gegen Hirnrinde und Leber vorhanden. Abderhaldens Probe kann zwischen Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein oder Psychopathie entscheiden.

Georg Schmidt (Berlin).

Beyer, Bernh., Über die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die psychiatrische Diagnostik. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2450.)

14 Fälle (Tabelle). 6 Fälle von Dementia praecox; stets wurden Hoden- (oder Eierstocks-)Gewebe und Hirnrinde abgebaut, auch bei wiederholten Untersuchungen. Negative Ausgänge bei manisch-depressiven oder degenerativen Irren, bei einfach Syphilitischen und Gesunden. Es wurden einmal bei progressiver Paralyse Hirnrinde, einmal bei Schwangerschaft mit Kropf Plazenta und Schilddrüse abgebaut.

Das Dialysierverfahren ist vor Gericht wichtig bei Zweifeln über die Art der Geisteskrankheit, bei Simulation.

Georg Schmidt (Berlin).

Bundschuh, Rudolf und Roemer, Hans, Über das Abderhaldensche Dialysierverfahren in der Psychiatrie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2029.)

72 Fälle, davon 9 wiederholt untersuchte.

Eingehende Winke für das Untersuchungsverfahren.

Organe von Menschen, die Krankheiten erliegen, welche das Gewebe angreifen, wie allgemeine Infektionskrankheiten, Tuberkulose, eignen sich nicht.

Forderungen für die Kontrollen sowie für die Mitteilung der näheren Umstände der Versuche.

Im ganzen reagierten mit Gehirnrinden-, Geschlechtsdrüsen- und Schilddrüsengewebe Gesunde und Manisch-Depressive nicht, wohl aber an Dementia praecox Leidende. Paralytiker reagierten meist mit Hirnrinde, nicht mit Hoden oder Schilddrüse.

Die Abwehrfermente sind spezifisch.

Georg Schmidt (Berlin).

Fischer, Johannes, Weitere Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren an Geisteskranken. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2138.)

Hoden, Eierstock, Schilddrüse und Pankreas von Kühen und Stieren wurden auf ihre Brauchbarkeit zu Dialysierversuchen mit menschlichem Serum geprüft, stets mit negativem Ergebnisse. In 50 von diesen 69 Proben wurde mit demselben Serum das entsprechende menschliche Organ angesetzt; letzteres wurde 19mal angegriffen. Tierorgane sind für serologische Versuche bei Geisteskranken nicht brauchbar, weil sie vom Menschen Serum nicht abgebaut werden. Die Abwehrfermente sind organspezifisch, auch, soweit Geschlechtsdrüsen in Betracht kommen, geschlechtsspezifisch, endlich artspezifisch.

87 weitere Geisteskrankheitsfälle. — 57 Untersuchungen an 41 Dementia praecox-Kranken. Es gingen positiv aus von 53 Prüfungen der Hirnrinde 41, von 56 der Geschlechtsdrüse 55 unter Wahrung der Geschlechtsspezifität, von 37 der Schilddrüse 10, von 7 der Nebenniere, 10 des Pankreas, 1 der Niere keine.

Bei 16 Fällen von genuiner Epilepsie wurde unter sämtlichen geprüften Organen nur einmal Hirnrinde abgebaut. — In 10 Untersuchungen an 7 Fällen von Dementia paralytica fand sich fast stets Abbau der Hirnrinde, selten solcher anderer Organe, nie solcher der Geschlechtsdrüse.

Abwehrfermente Geisteskranker sind spezifisch. Man soll bei den künftigen Versuchen das Zustandsbild, die Stimmungslage zur Zeit der Blutentnahme kurz vermerken.

Durch Organzufuhr kann man den Ausfall der regelrechten Organtätigkeit bis zu einem gewissen Grade ersetzen. Man müßte aber auch noch den Körper vor den Giftstoffen schützen, die das fehlerhaft arbeitende Organ in die Blutbahn abgibt. Dafür käme zurzeit nur die Entfernung dieses Organs in Frage. Technik der

Untersuchungen. Fehlerhafte, insbesondere schwankende Ergebnisse beruhen an erster Stelle auf mangelhafter Beschaffenheit der Organe.

Georg Schmidt (Berlin).

Binswanger, Otto, Die Abderhaldensche Seroreaktion bei Epileptikern. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2321.)

Es wurde Epileptikern Blut im Anfall sowie mehr oder weniger kurze Zeit nachher entnommen und nach Abderhalden auf Abbau von Großhirnrinde geprüft (30 Fälle).

Beim vollentwickelten epileptischen Paroxysmus haben regelmäßig Abbauvorgänge in der Großhirnrinde statt. Ihr Nachweis erlaubt die Diagnose Epilepsie mit annähernder Sicherheit. Ihr Fehlen spricht für Hysterie.

In der anfallsfreien Zeit finden sich sowohl bei organisch bedingter als auch bei dynamisch-konstitutioneller Epilepsie positive und negative Abderhaldenreaktionen. Hiermit ist also eine Unterscheidung dieser Krankheitsformen nicht möglich. Fehlen Abwehrfermente, so liegt, falls nicht der Gehirnbau durch gleichzeitige Abbauvorgänge in anderen Körperteilen verdeckt wird, ein fortschreitender geistiger Verfall nicht vor; das Leiden muß mit allen Mitteln bekämpft werden. Zeigen sich Abwehrfermente, so besteht eine zunehmende, mit Abbauvorgängen der Großhirnrinde verbundene Krankheit, die der Behandlung schlechte Aussichten bietet.

Einmal wurde beim epileptischen Dämmerzustande nach Abderhalden untersucht, mit negativem Ergebnisse, das durch Verdeckung hervorgerufen sein konnte.

Georg Schmidt (Berlin).

Bauer, Die Bedeutung des Abderhaldenschen Verfahrens für die innere Medizin. (Med. Klinik. 1913. S. 1797.)

Auf Grund des bisher vorliegenden Materials über das Abderhaldensche Verfahren kommt Verf. zu dem Ergebnisse, daß es spezifische, auf gewisse Organgewebe eingestellte Fermente zweifellos gibt. Anderenfalls hebt er hervor, daß man in den meisten Fällen eine solche absolute Spezifität nicht antrifft, daß vielmehr den Fermenten ein mehr oder minder hoher Grad von Polyvalenz zugesprochen werden muß, der zu einer Art „Mitabbau“ von funktionell intakten Organgeweben, eventuell auch anderer Proteine führen kann.

Verf. meint aber, daß es lediglich eine Frage der Zeit und der Verbesserung der Methodik ist, derartige Mitabbaureaktionen zu vermeiden und nur spezifische Reaktionen zu erhalten.

Kessler (Kehl a. Rh.).

Fliessinger, Noel et Broussolle, Jean, Existence d'un ferment de défense d'Abderhalden dans le sérum d'un ictère grave. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 520.)

In 2 Fällen von chronischem Ikterus infolge von Gallensteinen bzw. von Pankreaskarzinom gab die Abderhaldensche Dialysiermethode ein negatives Ergebnis. In einem 3. Falle wurde bei zweimaliger Untersuchung deutlich Lebergewebe abgebaut; es handelte sich um einen Fall von sehr schwerem Ikterus bei einem Alkoholiker, es bestand keine Lebercirrhose, dagegen wurde bei der Autopsie eine sehr starke fettige Degeneration der Leber festgestellt.

Gildemeister (Posen).

Kabanow, B. Th., Über die Diagnose der Magendarmaffektionen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Vorläufige Mitteilung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2164.)

Verf. entnahm aus frischen Leichen oder bei der Operation Stücke der verschiedenen Magen- und Darmabschnitte und prüfte sie nach Abderhalden mit dem Serum der Kranken oder Gesunder einschließlich Schwangerer. Im letzten Falle niemals Ausschlag. Schwangerenserum reagierte stets mit Plazenta. Die Mischungen von Krankenserum und -magen und -darm dagegen zeigten, daß es Abwehrfermente gibt, die auf einzelne Teile des Magendarmrohres eingestellt sind.

Georg Schmidt (Berlin).

Rollmann, Beitrag zur Abwehrfermenttheorie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2239.)

Durch schwere einseitige Niereneriterung oder Nierentuberkulose wird die gesunde Niere solange ungünstig beeinflusst, bis die kranke entfernt ist. Der Körper hat wohl gegen in der eiternden Niere frei werdende Niereneiweiße und Peptone Fermente gebildet, die dann auch die gesunde Niere angreifen. Ähnlich erklärt sich die sympathische Ophthalmie, die Schädigung des gesunden Auges durch das eiternde andere Auge. Wahrscheinlich beeinträchtigt auch die Erkrankung des Hodens oder des Eierstockes den anderen Hoden oder Eierstock.

Georg Schmidt (Berlin).

Pfeiffer, Hermann und de Crinis, M., Das Verhalten der antiproteolytischen Serumwirkung bei gewissen Psychoneurosen, nebst Bemerkungen über die Pathogenese dieser Erkrankungen. (Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie. Bd. 18. 1913. H. 4. S. 428.)

Verff. untersuchten bei den verschiedensten Gehirnkrankheiten und Psychosen (295 Fälle) das Serum auf seine antiproteolytische Wirkung hin durch Bestimmung der hemmenden Kraft desselben auf die Trypsinverdauung. Sie fanden bei manchen Krankheitsformen, wie bei der Epilepsie, der Dementia praecox, Alkoholismus, pro-

gressiver Paralyse, Abweichungen resp. Erhöhungen des antitryptischen bzw. Hemmungstiters. Es sei die Annahme berechtigt, daß es sich bei diesen Gehirnkrankheiten um eine Anreicherung von giftigen Eiweißspaltprodukten im Serum der Patienten handelt.

Michalke (Eberswalde).

Pincussohn, Ludwig und Petow, Hellmuth, Untersuchungen über die fermentativen Eigenschaften des Blutes.

II. Weitere Untersuchungen über peptolytische Fermente normaler Tiere. (Biochem. Zeitschr. Bd. 56. 1913. S. 319.)

In Fortführung früherer Versuche von Pincussohn fanden Verf., daß das Serum der verschiedensten Tierarten abbauende Fermente für Muskelpepton enthält. Im allgemeinen wirken die Fermente nur auf arteigenes Pepton. Doch kommen Gruppenreaktionen vor, indem Fuchsserum auch auf Hundepeton wirkt und umgekehrt. Eine Ausnahme von der Artspezifität bildet Rinder Serum, das auch Pferdepepton abbaut, sowie Gelatinepepton, bei dem aber die Herstellung der Gelatine aus Rinderbindegewebe in Betracht kommen dürfte. Ganz unspezifisch wirkt Meerschweinchenserum, das die verschiedensten Peptone spaltet. Vielleicht besteht hier ein Zusammenhang mit dem hohen Komplementgehalte des Meerschweinchensersums.

Kurt Meyer (Stettin).

Aubry, L., Über das Verhalten der Serumeiweißkörper gegen Trypsin. Inaug.-Diss. München 1913.

Verf. suchte festzustellen, in welcher Weise sich die Serumeiweißkörper, Albumine und Globuline an der Hemmung, die Serum auf die Trypsinverdauung ausübt, beteiligen, und welchen Einfluß vor allem die Inaktivierung des Serums durch Wärme hat. Im wesentlichen wurde Pankreastrypsin benutzt, in einigen Versuchen auch ein Bakterienferment. Den Hauptanteil an der Hemmung im nicht inaktivierten Serum hat die Albuminfraktion. Bei Wärmebehandlung tritt eine Umkehrung ein. Auf die bereits getrennten Eiweißkörper wirkt die Wärme stark ein, wenn die Verdünnung eine hochgradige ist (2proz. Lösung), dagegen wenig bei hoher Salzkonzentration. Bei Behandlung des Vollserums mit Äther treten ähnliche Verhältnisse ein wie bei der Wärmeeinwirkung. Nach der Trennung behandelt zeigen die Fraktionen geringe Resistenz. Ein Versetzen des Vollserums mit 0,2 Proz. Essigsäure beeinflusst selbst bei langer Einwirkung die Hemmung kaum. In stark verdünntem Zustande ertragen Serum und Fraktionen auch eine mehrtägige Aufbewahrung bei Zimmertemperatur, ohne an Hemmungskraft merklich zu verlieren. Der Hauptanteil an der Hemmung scheint dem Euglobulin zuzukommen. Gegen das Bakterienferment (*Mesentericus vulgaris*) über-

wiegt im aktiven Serum die Hemmung des Globulins über das Albumin. Nach einstündiger Erwärmung auf 56° sehen wir im Gegensatze zum Pankreasantitrypsin einen nur sehr geringen Rückgang der Hemmungskraft, sowohl des Vollserums als der beiden Eiweißfraktionen. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Rosenthal, E., Zur Frage der antitryptischen Wirkung des Blutserums. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2175.)

Kämmerer, H., (Ebenda. S. 2176)

Polemik.

Georg Schmidt (Berlin).

Sugimoto, T., Über die antitryptische Wirkung des Hühnereiweißes. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 74. 1913. S. 14.)

Nach den Untersuchungsergebnissen des Verf. besitzt natives Hühnereiweiß eine intensive antitryptische Wirkung, welche, an der Kaseinverdauung gemessen, erst bei einer Verdünnung von 1:5000 schwindet. Diese Wirkung ist hauptsächlich an die Globulinfraktion gebunden, während der Albuminfraktion nur eine geringe Hemmungswirkung zukommt. Die Hemmungswirkung des Eiereiweißes, wie auch des Globulins läßt sich durch Extraktion mit Äther, Petroläther, Essigäther, Benzol und Benzin bedeutend abschwächen, wobei Petroläther und Äthyläther die stärkste, Essigäther eine etwas schwächere und Benzin und Benzol die schwächste Abnahme der Hemmung herbeiführen. Auch Ausschütteln mit Olivenöl schwächt die Trypsinhemmung des Eiereiweißes. Zusatz der aus dem Eiereiweiß hergestellten Lipoide, sowie von Ovolezithin, Gehirn- und Leberlipoiden zu dem mit Petroläther extrahierten Eiereiweiß konnte die Hemmungswirkung des Eiereiweißes nicht wesentlich verstärken; auch die Lipoide allein übten in den angewandten Konzentrationen auf die tryptische Kaseinverdauung eine nur geringe Hemmungswirkung aus. Schuster (Berlin).

v. Fürth, O., Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie. Fünfzig Vorlesungen über neuere Ergebnisse und Richtungslinien der Forschung. Bd. 2: Stoffwechsellehre. 717 S. 8°. Leipzig (F. C. W. Vogel) 1913. Pr. 22 M.

Für den Bakteriologen sind in dem 2. Bande von besonderem Interesse die Kapitel über die verschiedenen Fermente (Pankreasferment, proteolytische und peptolytische Organfermente, diastatische Fermente, fettsplattende Organfermente, Oxydationsfermente und Katalasen). Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 19.

Ausgegeben am 3. März 1914.

Desinfektion.

Jaeger, Das Thema „Desinfektion“ auf der Jahresversammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Aachen 1913. (Hyg. Rundsch. 1914. S. 1.)

Die Besprechung ergab: Wo die fortlaufende Desinfektion mit unermüdlicher Sorgfalt und Vollständigkeit durchgeführt wird, kann auf die Formaldehyd-Schlußdesinfektion verzichtet werden. Wo die fortlaufende Desinfektion mangelhaft oder (in ärmlichen Verhältnissen und bei gehäuften Erkrankungen) gar nicht durchgeführt wird, ist sie unentbehrlich, trotzdem sie durch Keimträger illusorisch gemacht werden kann.

Kessler (Kehl a. R.).

Unruh, Über den Wert der jetzigen Desinfektionsmaßnahmen im Lichte der neueren Forschungen. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1913. No. 9. Beilage. S. 210.)

Verf. knüpft an den in Aachen gehaltenen Vortrag von Prof. Heim-Erlangen an und äußert seine persönlichen Ansichten. Wenn er auch nicht die Aufhebung der jetzt geübten Desinfektionsmaßnahmen verlangt, empfiehlt er doch dringend, auch den sonstigen zur Weiterverbreitung von ansteckenden Krankheiten erforderlichen Maßnahmen die gebührende Aufmerksamkeit zuzuwenden, insbesondere der fortlaufenden Desinfektion.

Wolf (Witzenhausen).

Siebelt, Die staatliche Desinfektionsordnung und ihre Brauchbarkeit für den Anstalts-, Hotel- und Logierhausbetrieb in den Kurorten. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie usw. Jg. 6. 1913. S. 404.)

Referat, erstattet in der am 15. 11. 1912 im Kaiserl. Gesundheitsamte stattgefundenen Sitzung des deutschen Ausschusses für die gesundheitlichen Einrichtungen in den Kur- und Badeorten.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Wollesky, Aus der Desinfektionspraxis. (Der prakt. Desinfektor. 1913. No. 12. S. 186.)

Verf. betont die Bedeutung der fortlaufenden Desinfektion, denn
1. bei gewissenhaft durchgeführter fortlaufender Desinfektion wird die Weiterverbreitung der Ansteckungstoffe unterbunden.

2. Die Kosten der Schlußdesinfektion werden auf etwa $\frac{1}{3}$ zu beschränken sein.

3. Durch Aufrechnen einer geringeren Krankenziffer und daraus resultierenden verminderten Zahl der Krankheitstage wird das Volksvermögen gestärkt.

4. Das große Publikum wird über den Ernst bei der Pflege ansteckender Kranker aufgeklärt und zur Sauberkeit erzogen.

Ferner bespricht Verf. die Ursachen, weshalb Gesetze und Ausführungsweise der Desinfektionen nicht übereinstimmen; nämlich

1. Zu kurze Lehrzeit der Desinfektoren; es sollten Desinfektoren nur dann zu Kursus und Prüfung zugelassen werden, wenn sie eine mindestens 6—12 monatige praktische Tätigkeit in einer größeren, gut geleiteten Desinfektionsanstalt nachzuweisen vermögen.

2. Zu geringer Verdienst; es fehlt zurzeit noch jede gesetzliche Regelung der Bezüge, wie sie z. B. der Hebammenstand besitzt.

3. Das Fehlen einer gesetzlichen Desinfektionsordnung, die das Verhalten der Desinfektoren regelt und das Verhältnis zwischen beamtetem Arzt und Ortsbehörde einerseits, dem Desinfektor und der von ihm zu fordernden Arbeit andererseits festsetzt und ihm regelmäßigen und auskömmlichen Erwerb sichert.

Wolf (Witzenhausen).

Kühnemann, Rotes Kreuz und Desinfektion. (Der prakt. Desinfektor. 1913. No. 11. S. 169.)

Verf. rät dringend, um in Epidemiezeiten und im Kriegsfall genügend Desinfektoren zu haben, in den Sanitätskolonnen Hilfsdesinfektoren an den Desinfektorenschulen ausbilden zu lassen.

Wolf (Witzenhausen).

Lemoine, G. H., Desinfection par l'aldéhyde formique. (Paris méd. 1913. No. 47. p. 462.)

Bei Einleitung des Formaldehydwassergemisches durch das Schlüsselloch können nach Ansicht des Verf. nur Räume bis zu einer Größe von 70—80 cbm wirksam desinfiziert werden. Er verwendet für 1 cbm Raum 10 ccm der 40proz. Lösung und 2 ccm Wasser, also 4 g Formaldehyd; auf je 80 cbm Raum ist ein Verdampfer nötig. Einmal unter vielen Desinfektionen trat Entzündung der Dämpfe ein. Das französische Kriegsministerium hat die „Fumigator“-Packung eingeführt, welche ohne Flamme abbrennt. Autan und Aldogène sollen dagegen weniger rationell sein. Als Desinfektionszeit werden 12 Stunden verlangt. Zur Kleiderdesinfektion wird ein auf 90° erhitzter Raum vorgeschlagen, in den strömender Dampf und dazu 12 g Formaldehyd auf 1 cbm eingeleitet werden, Zeit dieser Erhitzung mindestens 4 Stunden. Kleider und Wolle sollen hierbei

nicht beschädigt werden, ebensowenig Farben und Metall. In größere Objekte, wie Matratzen, dringen die Dämpfe nicht genügend ein, es werden nur Temperaturen von 70—75° erreicht. Wäsche, Metalle, Leder sollen mit 5proz. Lösung desinfiziert werden.

Georg Mayer (München).

Kühl, Beitrag zur Kenntnis der Desinfektionswirkung des Formaldehyds unter Zugrundelegung des Autans. (Med. Reform. 1913. No. 24. S. 451.)

Die explosiv erfolgende Wasserdampf-Formaldehydentwicklung ist der langsamen stetigen in der Wirkung keineswegs unterlegen, eher überlegen. Die kurz mitgeteilten Versuche lassen erkennen, daß das Autan zur Formaldehyddesinfektion vorzüglich geeignet ist. Den Ammoniakentwickler kann man bei einer Desinfektionsdauer von 7 Stunden völlig entbehren, der Formaldehydgeruch ist dann so gering, daß er zu einer starken Reizung nicht mehr führt. Zur Erzielung einer absoluten Desinfektion, andererseits zur Erreichung einer größeren Tiefenwirkung wird die Autanmenge etwas höher bemessen. Die Temperatur, bei der die Desinfektion vorgenommen wird, ist keineswegs ohne Einfluß. In Krankenzimmern sollte man während der Desinfektion stark heizen, um eine größere Tiefenwirkung zu erzielen. Die Eumyceten verhalten sich ganz anders als z. B. die Spaltpilze, sie zeigen aber auch untereinander verglichen die verschiedensten Lebensbedingungen. Jedenfalls ist die Formaldehyddesinfektion in der gewöhnlich benutzten Stärke nicht ausreichend zur Erzielung einer durchaus sicheren Desinfektion. Durch die verstärkte Autandesinfektion wurde ein absoluter Erfolg erzielt. Da *Penicillium glaucum* gegenüber Formaldehyd gerade besonders widerstandsfähig ist, kann man ganz allgemein folgern, daß eine Vernichtung aller niederen pflanzlichen Organismen möglich ist.

Wolf (Witzenhausen).

Thöni, J., Über Raumdesinfektionsversuche mit dem Apparat „Fortschritt“. (Mitt. a. d. Geb. d. Lebensmitteluntersuchung u. Hyg., veröffentl. v. schweizer. Gesundheitsamt. Bd. 4. 1913. S. 315.)

Vergleichende Desinfektionsversuche mit dem Flüggeschen Apparat und einem von H. Wiget, St. Gallen, unter dem Namen „Fortschritt“ in den Handel gebrachten Apparat werden mitgeteilt. Das Prinzip des Wigetschen Apparates besteht darin, daß fester, polymerisierter Formaldehyd durch heiße Verbrennungsgase in gasförmigen Formaldehyd übergeführt und gleichzeitig Wasser verdampft wird. Dem Formaldehyd wird auf diese Weise eine Feuchtigkeitsmenge zugeführt, die eine Polymerisation verhindern und eine

37*

wirksame Desinfektion ermöglichen soll. Nach erfolgter Desinfektion wird dann zur Bindung des Formaldehyds und Geruchlosmachung des desinfizierten Raumes Ammoniumkarbonat vergast. Der Apparat ist im Original abgebildet. Die Bedienung des Apparates ist die gleiche wie beim Flüggeschen (bestimmte Mengen Aldehyd, Wasser, Spiritus für 1 cbm Raum). Der Apparat kostet 40 Fr. Die Methodik der vergleichenden Prüfung der beiden Apparate ist im großen und ganzen die bekannte. Die Versuche wurden unter Berücksichtigung aller möglichen Bedingungen (verschiedene Größe, Lage der zu desinfizierenden Räume, verschiedenes Auslegen der auf verschiedene Weise bereiteten Testobjekte usw.) mit großer Sorgfalt ausgeführt. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß beide Apparate für die Expositionsstelle „Boden“ ungenügende Desinfektionswirkungen zeitigten. Diesem Moment wird allerdings in den Desinfektionsvorschriften Rechnung getragen, indem nach vorgenommener Raumdesinfektion noch ein Aufwaschen des Bodens mit einem Desinfektionspräparat verlangt wird. Verfolgt man den Desinfektionseffekt beider Verfahren bei den in verschiedener Höhe des Raumes gehaltenen Objekten, so zeigt sich, daß derselbe namentlich je nach der Raumgröße verschieden ausfiel. Bei einer Raumgröße bis zu 45 cbm war die Wirkung eine gleiche, während von 65 cbm an sich eine Überlegenheit des Flüggeschen Verfahrens geltend machte. Die ungenügende Desinfektionswirkung mit dem Wigetschen Verfahren bei größeren Räumlichkeiten ist bedingt durch zu geringe Wasserverdampfung.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Elgström, A. und Erlandsen, A., Untersuchungen über Wolldeckendesinfektion mit Formaldehyd. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 76. 1913. S. 1.)

Unter Benutzung von sporenhaltigen Kulturen von *B. anthracis*, Kulturen von *B. coli commune* und *Staphylococcus pyogenes aureus* als Testobjekte haben Verff. in einer luftdicht abschließbaren Desinfektionskammer von 15,74 cbm Rauminhalt Versuche über Desinfektion von Wolldecken mit Formaldehyd ausgeführt. Diese ergaben, daß man Wolldecken in einer guten Formalinkammer mit genügender Sicherheit desinfizieren kann. Die Versuche beleuchten die Schwierigkeit des Eindringens des Desinfektionsmittels und lassen daran zweifeln, daß es gelingt, die Formaldehyddesinfektion noch weiter zu verbessern, wenn man die praktisch ins Gewicht fallenden Umstände wie Zeit, Kosten usw. nicht außer acht lassen will.

Die Versuche zeigten die große Bedeutung der Fähigkeit der Objekte, Wasserdampf und Formaldehyddämpfe schnell aufzunehmen, falls eine genügend schnelle und tiefgehende Desinfektion mit mäßigen Formaldehyddämpfen erzielt werden soll. Wo diese Fähigkeit ge-

ringer ist, muß in erster Linie die Einwirkungszeit vergrößert werden, während es keinen sonderlichen Nutzen bringt, die Formaldehydmenge zu vergrößern. Andererseits erfordern langdauernde Einwirkungen, daß man mit relativ großen Formaldehydmengen beginnt, damit die Formaldehydkonzentration — die infolge der Kondensation usw. allmählich vermindert wird — doch genügend bleibt, die Desinfektion zu bewirken, wenn der Desinfektionsstoff endlich in die Tiefe der Objekte gelangt.

Man muß bedeutende Wasserdampfmengen verwenden, teils um einen genügenden Feuchtigkeitsgrad in der Kammerluft zu erhalten (Gegenwirkung der Polymerisation?), teils um dem Desinfektionsmittel das Eindringen in die Decken zu erleichtern.

Verff. schreiben der Dampfeströmung eine Rolle bei der Tiefenwirkung der Desinfektion zu. Die Poren der Decken werden unmittelbar vor der Formaldehydentwicklung mit einströmendem Dampf gefüllt unter teilweisem Austreiben der Luft. Beim Aufhören der Einströmung und als Folge der eintretenden hygroskopischen Wasserdampfkondensation in den Decken werden die nun entwickelten formaldehydgemischten Wasserdämpfe in die Decken aspiriert. Die Schnelligkeit dieses Aufsaugens hängt natürlich von den physikalischen Eigenschaften der Decken ab (Hygroskopie, Porengröße usw.); es dauert an, solange die Decken bei der betreffenden Temperatur imstande sind, Wasserdampf zu absorbieren und zu kondensieren und Formaldehyd anzuziehen.

Vergleicht man diese Auffassung mit Erfahrungen früherer Untersucher: 1. relativ gute Wirkung des Einblasens von Formaldehyd und Wasserdampf unter hohem Druck; 2. schnelle Desinfektion bei der „japanischen Methode“ und 3. gute Desinfektion bei strömenden Wasserdämpfen mit geringem Formaldehydgehalt, bei niedriger Temperatur und hohem Druck (v. Esmarch, Rubner), so muß man annehmen, daß die Schwierigkeiten beim Desinfizieren von Decken und Kleidern mit geringen Formaldehydmengen in der „Formalinkammer“ wesentlich auf der unvollkommenen Verdrängung der Luft aus den Poren der Decken beruht.

Die Desinfektion der Wolldecken kann in der Formalinkammer praktisch sicher ausgeführt werden bei Befolgung der von den Verff. beschriebenen Versuchsanordnung; wesentlich ist, daß die relative Feuchtigkeit in der Kammerluft während der ganzen Desinfektionszeit auf mindestens 80—90 Proz. gehalten wird.

Bringt man pro cbm 2 (3,27 qm große) Wolldecken in die Kammer, so muß man mindestens 9 Stunden lang desinfizieren. Dabei sind für neue Wolldecken 20—25 g Formaldehyd pro cbm erforderlich, für ältere abgenutzte 35—37 g.

Wird die Desinfektion auf 22 Stunden ausgedehnt, so braucht

man für abgenutzte Decken nur 25—30 g Formaldehyd pro cbm zu verdampfen. Sind in den Decken Stellen vorhanden, die infolge Aufnahme infektiösen Materials geringere Aufsaugungskraft haben, so soll man pro cbm 45 g 22 Stunden einwirken lassen.

Stark beschmutzte Decken können jedoch in der besprochenen Weise überhaupt nicht desinfiziert werden.

Stärkere Füllung der Kammer erfordert größere Formaldehydmengen. — Die Kosten für Formalin, Ammoniak und Dampf berechnen Verff. auf 5—6 Öre für eine Decke. — Die Desinfektion ist für die Decken sehr schonend und deshalb ökonomisch für Krankenhäuser, in denen die Decken schon nach wenig Tagen zur Desinfektion gelangen. Schill (Dresden).

Kunow, Prüfung der Dampfdesinfektion im Betriebe. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 389.)

Verf. schildert die vielen Schwierigkeiten und mancherlei Mängel, welche sich bei Prüfung der Desinfektionsapparate durch das biologische Verfahren oder durch Kontrollthermometer im Betriebe zeigen, und schildert eine Vorrichtung, welche insbesondere die Unvollkommenheiten des Stickerschen Kontrolleurs vermeidet. Ein Kontrollapparat muß vor allem der Beeinflussung durch das Bedienungspersonal gänzlich entzogen sein und sich den wechselnden Bedingungen bei Beschickung der Dampfdesinfektionsapparate anpassen. Einen solchen Apparat, dessen Schilderung hier zu weit führen würde, hat Verf. durch die Firma Paul Altmann, Berlin ausführen lassen. Der Apparat zeigt an, ob die Temperatur von 100° C 30 bzw. 60 Minuten lang in der Desinfektionskammer geherrscht hat. Die Zeiten umfassen Eindringungs- und Abtötungsdauer. 30 Minuten sind ausreichend für: 1. freihängende Effekten, 2. Kolli, welche die Kleider und Wäschestücke einer Person, 3. Kolli, welche ein Kinderbettzeug, einschließlich der Matratze, 4. eine Kinderbettmatratze enthalten; dagegen 60 Minuten für: 1. Kolli mit dem Bettzeug eines Erwachsenen ohne Matratze, 2. für die Matratze eines Erwachsenen. — Der Kontrollapparat wird dem Desinfektor verschlossen übergeben und nach beendeter Desinfektion von ihm abgeliefert; das Ergebnis kann dann zu beliebiger Zeit festgestellt werden. Schill (Dresden).

Lange und Rimpau, Versuche über die Dampfdesinfektion von milzbrandhaltigem Materiale bei Einbettung der Sporen in Schmutz u. dgl. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. S. 59.)

Verff. konnten in ihren Versuchen keine Anhaltspunkte für die von Page ausgesprochene Ansicht erbringen, daß „natürliche“ Milzbrandsporen durch ihre Einbettung in Schmutz selbst einer vor-

schriftsmäßig ausgeführten Desinfektion widerstehen. Es kommt bei der Desinfektion nur darauf an, ob die Möglichkeit des Dampfzutrittes zu den Sporen gegeben ist. Durch die Einbettung in dicke Schmutzschichten wird der Dampfzutritt zwar etwas erschwert — die Wärme kann sich nur auf dem langsameren Wege der Wärmeleitung fortpflanzen —, aber diese Verzögerung, die höchstens wenige Minuten betragen kann, reicht angesichts der vorgeschriebenen halbstündigen Dauer der „eigentlichen“ Desinfektion nicht aus, um die Abtötung der Sporen in Frage zu stellen und so den Erfolg der Desinfektion zu verhindern.

Hetsch (Hannover).

Lange, Versuche über die Einwirkung von 1proz. Cyllinlösung auf Milzbrandsporen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. S. 92.)

Durch die Versuche wurde festgestellt, daß 1proz. Cyllinlösungen Milzbrandsporen bei Zimmertemperatur nach 28 Tagen, bei 45 ° C nach 11 bzw. 28 Tagen nicht abzutöten vermögen, und daß auch bei 60 ° C eine 5stündige Einwirkungsdauer zur Abtötung nicht genügt. Auch eine einigermaßen in Betracht kommende Herabsetzung der Virulenz findet unter den angegebenen Bedingungen nicht statt. Das Cyllin besitzt dagegen sehr ausgesprochene entwicklungshemmende Eigenschaften. Da jedoch bei der Desinfektion von milzbrandinfiziertem Haarmaterial eine Abtötung der Sporen gefordert werden muß, so ist das Cyllin nicht geeignet, bei der Bekämpfung der Milzbrandgefahr der Dampfdesinfektion gleichwertig an die Seite gestellt oder ihr vorgezogen zu werden.

Hetsch (Hannover).

Cooper, E. A., Über die Beziehungen der Phenole und ihrer Derivate zu den Proteinen. Ein Beitrag zu unserer Kenntnis des Mechanismus der Desinfektion. Teil II. Eine vergleichende Untersuchung über den Einfluß verschiedener Faktoren auf die keimtötenden und proteinfällenden Kräfte der Phenole. (Biochem. Journ. Jahrg. 7. 1913. S. 175, nach Chem. Zentralbl. 1913. II. 2. S. 1889.)

In Parallelversuchen bestimmte Verf. einmal die kleinsten Konzentrationen der Phenole, die eine sichtbare Veränderung im Zustande der Eiweißaggregation hervorriefen, und auf der anderen Seite wurden diese Lösungen in ihrer bakteriziden Wirksamkeit bestimmt, respektive die niedrigste Konzentration ermittelt, die nach oben keimtötend wirkte. Benutzt wurden Gelatine und dialysiertes Hühnereiweiß sowie *Bacillus typhosus* und *Staphylococcus pyogenes aureus*. Als Resultat ergab sich, daß die keimtötende und eiweißfällende Wirkung der Phenole in gleicher Weise durch den Eintritt verschiedener Gruppen in ihr Molekül beeinflusst wird. So setzt die

Einführung der Hydroxygruppe beide Fähigkeiten herab, während die Nitrogruppe und die Methylgruppe sie verstärken. Die Monohydroxyphenole sind den Alkoholen und dem Azetone an keimtötender und eiweißfällender Kraft überlegen. Kochsalz steigert beide Fähigkeiten durch seine Löslichkeit in Proteinen. Andererseits setzt der Alkohol durch Verminderung der Proteinlöslichkeit die koagulierende und bakterizide Wirkung herab. Lösungen von Phenol in absolutem Alkohole haben weder eiweißfällende noch keimtötende Kraft. Ebenso verhalten sich Lösungen von Phenol in Fetten. Sehr kleine Mengen von Alkali ($\frac{1}{100}$ n NaOH) vernichten schon die Eiweißfällbarkeit durch Phenol vollständig, während erst bei relativ höheren Konzentrationen ($\frac{1}{35}$ n NaOH) eine meßbare Schwächung der germiziden Kräfte eintrat. Eine Erklärung für diese Discrepanz kann Verf. nicht geben. Säuren steigern die fällende Wirkung des Phenols. Verf. schließt aus ihren Untersuchungen, daß die Absorption der Phenole durch die Bakterien das Anfangsstadium der Desinfektion darstellt, während die darauf folgende bakterizide Einwirkung nicht von einer typischen chemischen Verbindung der Phenole mit dem Bakterienprotoplasma, wie z. B. beim Formaldehyd, herrührt, sondern von einer Deemulsionierung der kolloiden Suspension einiger für das Leben der Mikroorganismen wichtiger Proteine.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Cooper, E. A., Über die Beziehungen der Phenole und ihrer Derivate zu den Proteinen. Ein Beitrag zu unserer Kenntnis des Mechanismus der Desinfektion. Teil III. Die chemische Einwirkung von Chinon auf Proteine. (Biochem. Journ. Jg. 7. 1913. S. 186, nach Chem. Zentralbl. 1913. II. 2. S. 1889.)

Wässrige Lösungen von Chinon geben mit verschiedenen Proteinen und Aminosäuren rote Färbungen. Aus diesen roten Lösungen konnten die Proteine (Eiweiß, Pferdeserum, Gelatine, Wittepepton) durch verschiedene Fällungsmittel, wie z. B. Ammoniumsulfat, als rot gefärbte Körper isoliert werden, ohne daß längeres Kochen mit Alkohol oder Wasser sie entfärbte. Physikalische Eigenschaften der Proteine, wie Löslichkeit und Fällbarkeit, waren nach der Behandlung mit Chinon in analoger Weise wie nach Formaldehyd verändert. Die Rotfärbung trat nicht ein, wenn Gelatine oder Proteosen in Lösungen von Chinon in absoluten Alkohol gebracht wurden. Die Zugabe von genügend Formaldehyd zu den Proteinen, Proteosen, Aminosäuren und Iminverbindungen vor oder gleichzeitig mit der Zugabe von Chinon verhinderte die Farbreaktion vollständig. Geringere Mengen von Formaldehyd setzten nur ihre Intensität herab. Gelatine, Anilin und Ammoniak verhielten sich als Ausnahme insofern, als

sie nicht nur in Lösungen nach Zugabe des Formaldehyds, sondern auch als isolierte Verbindungen von Anilin und Ammoniak mit Formaldehyd die Reaktion gaben. Der hemmende Einfluß des Formaldehyds auf die Chinonreaktion zeigt an, daß letztere auf einer Einwirkung auf die Imido- oder Amidogruppe beruht. Mit Chinondioxim geben die Proteine, Proteosen und Alanin keine Farbreaktion, auch konnte kein Oxim aus den Chinon-Proteinverbindungen isoliert werden. Dies deutet darauf hin, daß die Proteine bzw. ihre hydrolytischen Spaltprodukte in ihrer Imido- resp. Amidogruppe mit Ketongruppen des Chinons reagieren, analog der Formaldehydeinwirkung. Azeton wirkt nur als Eiweißfällungsmittel (vgl. vorstehendes Referat). Verf. glaubt die stärkere bakterizide Wirkung des Chinons gegenüber Phenolen, Hydrochinon und Azeton mit einer Reaktion zwischen dem Chinon und einem für das Leben der Bakterien wichtigen Protein- oder Proteinspaltprodukte erklären zu können.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Stolpe, B., Vergleichende Untersuchungen über die Desinfektionswirkung des Kresepton A. R. Pearson und des Kreolin Pearson, unter besonderer Berücksichtigung des *Bacillus pyocyaneus*. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 76. 1913. S. 171.)

Die mit mehreren Proben von A. R. Pearsons Kresepton im Vergleiche mit dem William Pearsonschen Kreolin (*Creolinum anglicum*) vorgenommenen Untersuchungen auf desinfektorische Leistungen ergaben, daß Kresepton in seinen bakterientötenden und entwicklungshemmenden Eigenschaften gegenüber vegetativen wie sporenbildenden Bakterienformen dem Kreolin mindestens gleichkommt. Die Mehrzahl der Versuche ergab sogar erhebliche Überlegenheit des Kreseptons.

Die von Schneider für Kreolin festgestellte Tatsache, daß die Entwicklung des *Bac. pyocyaneus* durch dieses Desinfiziens nicht nur fast gar nicht gehemmt wird, sondern daß die Hemmung sogar geringer ist als bei dem Karbol, trifft in gleichem Grade für Kresepton zu.

Schill (Dresden).

Frosch und Schlemmer, Der Desinfektionswert des Kresepton. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 44. S. 779.)

Versuche über die entwicklungshemmenden und desinfizierenden Eigenschaften des Präparats. Resultat: Die Autoren halten für festgestellt, daß das Kresepton dieselben hier in Betracht kommenden Eigenschaften besitzt wie das *Creolinum anglicum*.

Carl (Karlsruhe).

Wyß, Über Phobrol (Chlor-m-Kresol). (Med. Klinik. 1913. S. 1767.)

Verf. empfiehlt das Phobrol als das beste, in allen Fällen verwendbare Desinfektionsmittel. Die Vorzüge sollen folgende sein:

1. sehr energische, starke Wirksamkeit;
2. außerordentlich rasche bakterientötende Wirkung;
3. der Umstand, daß auch stark verdünnte Lösungen noch gut wirken;
4. daß sogar 1 Teil Phobrol auf 20 000 Teile Wasser noch die Entwicklung von Bakterien hemmt;
5. daß seine Lösungen die äußere Haut, speziell die Hände der Menschen, nicht schädigen;
6. daß diese auch die Schleimhäute wenig reizen;
7. daß seine Lösungen für Menschen und Tiere relativ wenig giftig sind;
8. daß es sowohl in wässerigen als auch in alkoholischen Lösungen verwendet werden kann;
9. daß es sich in jedem Verhältnis in Wasser oder Alkohol löst;
10. daß seine Lösungen beinahe völlig geruchlos sind;
11. daß die Lösungen farblos sind, doch
12. aus der leicht trüben Beschaffenheit leicht erkennbar sind;
13. daß die Lösungen Metalle, Holz, Gewebe nicht schädlich beeinflussen;
14. daß sie Lacke, Firnisse, Farben gar nicht oder nur sehr wenig und nur nach langer Einwirkung schädigen;
15. daß die hygienisch wirksamen Lösungen die Sanitas- resp. Salubrawandbeläge gar nicht schädigen. Kessler (Kehl a. Rh.).

Glücksman und Gobbi, R., Desinfizierende Wirkung des Solargyls. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2788.)

Solargyl ist eine Verbindung von Silberoxyd mit Proteosen und deren Abbaustoffen. In Nährbodenversuchen hemmte es ähnlich die Entwicklung von *Staphylococcus pyogenes aureus*, *Bacillus coli* und *Bacillus pyocyaneus* wie Collargol in gleicher Verdünnung. Der Vergleich traf auch zu für Versuche der Abtötung derselben Keime in Nährböden. Auch auf sporenhaltige Milzbrandansiedlungen wirkt Solargyl ziemlich stark. Man darf also annehmen, daß auch schon sehr schwache Solargyllösungen so wenig widerstandsfähige Keime, wie Gonokokken, sofort abtöten.

Das 30 v. H. Silber enthaltende Solargyl hat ungefähr die keimtötende Kraft des Collargols, das 76—78 v. H. Silber aufweist. Solargyllösungen zersetzen sich beim Kochen nicht. Da Solargyl auch sonstige gute physikalische Eigenschaften hat, soll man es bei der Behandlung von Trippererkrankungen versuchen.

Georg Schmidt (Berlin).

Finch, G. E., A study of the action of oxygen, hydrogen dioxide, and ozone gas upon the growth of certain bacteria. (New York med. Journ. Vol. 98. 1913. p. 1066.)

Verf. prüfte die Wirkung des Sauerstoffs, des Wasserstoffperoxyds und des Ozons auf das Wachstum von *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus brevis*, *B. coli* und einen Tuberkulosestamm (Typus humanus). Sauerstoff (O_2) kann Streptokokken und Coli in flüssigem Medium weder töten noch hemmen.

Der Tuberkelbazillus wird bei innigem Kontakte in feuchtem Medium vom Sauerstoffe gehemmt. Der Staphylokokkus wird ohne organischen Nährboden nach langem und innigem Kontakte gehemmt und getötet.

3proz. Wasserstoffsuperoxyd ist ein wirksames bakterizides Mittel für alle obigen Keime.

Ozon ist nur unter bestimmten Bedingungen ein bakterizides Mittel für diese Keime. Bei Anwesenheit organischer Substanz ist es unwirksam; in flüssigen Medien aufgelöst wirkt es nur, wenn es in zahlreichen Gasbläschen durch das Medium passiert.

A. Waldmann (München).

Schumacher, J., Perhydrit, ein festes Wasserstoffsuperoxyd. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2253.)

Haltbare Verbindung von Wasserstoffsuperoxyd mit Karbamid (Harnstoff). Dem Perhydrol bei Wundreinigung und Desinfektion gleichwertiges, durch seine feste Form überlegenes Mittel.

Georg Schmidt (Berlin).

Trümmer, Ferdinand, Über Ortizon. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2565.)

Ortizon ist ein festes haltbares Wasserstoffsuperoxydpräparat mit etwa 30 Proz. H_2O_2 und mit Harnstoff (Friedrich Bayer & Co., Elberfeld). Es bewährt sich klinisch bei Nasen- und Kehlkopfkranken, ohne zu reizen oder sonst zu schädigen.

Georg Schmidt (Berlin).

Martins, Heinrich, Festalkol, ein neues Händedesinfektionsmittel für die Hebammen- und Außenpraxis. Einige allgemeine Bemerkungen und Versuche über Händedesinfektion. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2088.)

Eine Paste, die zu 20 v. H. aus reinster Palmitin- und Stearinsäure gewonnene Kernseife und zu 80 v. H. 98proz. Alkohol enthält. Zu einer Desinfektion sind 20 g erforderlich, die, in 3 Stücke geteilt, in einem mit Korken und gewachsenen Heftpflasterstreifen verschlossenen Glasrohre enthalten sind.

Händedesinfektionsversuche im Kreissaale mit den verschiedensten Verfahren. Festalkol bewährte sich sehr; unter 31 Abimpfungen Keimverminderung von 90,8—99 v. H. nur bei 4, beim Reste darüber, in über der Hälfte der Fälle von 99,9 v. H. und mehr. Sublimatalkoholwaschung, Ahlfelds Verfahren, die Vorschrift des neuen Hebammenlehrbuches mit verdünntem und unverdünntem denaturiertem Spiritus und Kresolseifenlösung genügten im Durchschnitte ebenfalls. Bakteriologisch ungünstig war die Verwendung von Seifenspirit.

Der Handschuhsaft erwies sich nach Gewöhnung an die Gummihandschuhe als wenig gefährlich.

Die Stärke des zur Desinfektion zu verwendenden Alkohols ist abhängig zu machen von dem Feuchtigkeitsgehalte des Desinfektionsgegenstandes.

Sublimatlösung verliert dadurch, daß man die 3 Minuten mit Seife und Bürste bearbeiteten, 5 Minuten mit Festalkol eingeriebenen Hände darin abspült, nichts von ihrer Desinfektionskraft.

Festalkol ist leicht, haltbar, nicht feuergefährlich, unschwer zu verpacken, nimmt wenig Raum ein und schont die Hände.

Hergestellt von der Fabrik Marquart.

Georg Schmidt (Berlin).

Tokarski, Josef, Die Desinfektion mit Jodtinktur. (Wien. med. Wochenschr. 1913. S. 2966.)

Gute Erfolge in der großen und kleinen Chirurgie mit der Grossichschen Methode, Rasieren, Jodbenzin 1 prom., 2 mal in einem Zwischenraume von 3 bis 4 Minuten Jodtinktur. Außer geringer Schmerzhaftigkeit und dem seltenen Auftreten von Ekzemen keine unangenehmen Nebenwirkungen. Hannes (Hamburg).

Jaquet, Albert, Zur Technik der Mastisolbehandlung. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2044.)

Verf. streicht die nicht vorgewaschene oder sonst vorbehandelte „Tageshand“ mit Mastisol ein, tupft mit keimfreier Watte ab, zieht keimfreie Zwirnhandschuhe darüber und fürchtet so auch zwischen rein aseptischen Operationen die Berührung infektiöser oder septischer Dinge nicht. Das schnelle, billige, schonende Verfahren macht die Hände völlig keimfrei.

Für Entkeimung des Talkums wird ein billiges Gerät beschrieben und abgebildet.

In gleicher Weise empfiehlt sich Mastisol für das Operationsfeld, für die erste Hilfe bei Wunden, bei Druck-, Zugverbänden usw.

Georg Schmidt (Berlin).

Kühl, Über die desinfizierende Wirkung des Temperol-Emaillack und seine Widerstandsfähigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln. (Der prakt. Desinfektor. 1914. No. 1. S. 1.)

Die untersuchten Temperol-Emaillacke genügen den Anforderungen der Hygiene und sind sehr geeignet zur Herstellung leicht desinfizierbarer Wandflächen. Wolf (Witzenhausen).

Sonnenberger, Pyocyanase. (Würzburg. Abhandl. a. d. Gesamtgebiete d. prakt. Med. Bd. 13. 1913. H. 12.)

Verf. bespricht zunächst die theoretischen Grundlagen der Pyocyanasetherapie, dann die experimentellen Grundlagen, die zunächst auf Versuchen in vitro beruhen. Das Ergebnis der von zahlreichen Autoren angestellten Versuche faßt er folgendermaßen zusammen:

1. Die durch das in der Pyocyanase enthaltene Enzym bedingten bakterientötenden Wirkungen sind außerordentlich groß: Auch bei einer Aussaat von vielen Millionen pro ccm werden Pneumokokken in 3, Diphtheriebazillen und Streptokokken in 10, Gonokokken, Meningokokken sowie Choleravibrionen in 5 Minuten, Staphylokokken und Typhusbazillen in 2, Dysenteriebazillen in 3 und Pestbazillen in 6 Stunden vollständig abgetötet. Noch energischer ist die entwicklungshemmende Eigenschaft der Pyocyanase. Zu diesen bakterientötenden und hemmenden Eigenschaften kommt als dritte die auflösende Wirkung hinzu, welche durch das proteolytische Ferment veranlaßt wird.

Im Anschlusse hieran geht Verf. auf die Anwendungsformen sowie besonders eingehend auf die Pyocyanasetherapie und deren Erfolge bei den einzelnen Krankheiten ein unter besonderer Berücksichtigung der äußerst umfangreichen Literatur. Wegen Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden,

Verf. kommt zu dem Schlusse, daß die Verwertbarkeit der Pyocyanase als Heilmittel durch exakte theoretische Grundlagen sowie durch vielfache einwandfreie Experimente in vitro und in vivo hinreichend gestützt, die vollständige Unschädlichkeit des Mittels innerhalb des gebräuchlichen Anwendungsgebietes genügend festgestellt und seine Heilkraft bei einer Reihe von Erkrankungen durch eine große Anzahl von Beobachtungen am Krankenbette sicher erwiesen ist.

Es darf deshalb die Pyocyanase als eine wesentliche Bereicherung unseres Heilmittelschatzes bezeichnet und ihre ausgedehnte Anwendung innerhalb des in der Arbeit näher besprochenen vielseitigen Indikationsgebietes den Ärzten anempfohlen werden. Schuster (Berlin).

Friedberger, E. und Jamamoto, J., Über den Einfluß von Desinfektionsmitteln auf invisible Virusarten. I. Das

Verhalten des Vaccinevirus gegenüber verschiedenen Desinfektionsmitteln nebst chemotherapeutischen Versuchen bei Vaccine. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 76. 1913. S. 97.)

In der Literatur existieren nur 2 Arbeiten über die abtötende Wirkung von Desinfektionsmitteln auf die Vaccine: von Heerwegen, welcher die desinfizierende Dosis von Sublimat und Karbol durch Prüfung am Menschen ermittelte, und v. Prowazek, welcher die vaccinetötende Wirkung der Galle, des Saponins und die abschwächende des taurocholsauren Natriums feststellte.

Verff. prüften die Einwirkung der chemischen Stoffe auf die damit vermischte, fein aufgeschwemmte Lymphe an der Kornea von Kaninchen, in einem Teile der Fälle auch intrakutan an albinotischen Kaninchen. Die Resultate der Verff. sind folgende:

1. Sublimat 1:2000 mit gleichen Vaccinemengen tötete in $\frac{1}{2}$ Stunde das Virus; bei 1:20 000 und 1:40 000 nach $\frac{1}{2}$ Stunde Entwicklungshemmung, aber nach 18 Stunden noch nicht völlige Abtötung.

2. AgNO_3 tötete 1:2000 in 18 Stunden sicher; bei 1:20 000 nach $\frac{1}{2}$ Stunde noch Hemmung. Die ausgesprochene Wirkung des Silbernitrats veranlaßte die Verff. auch zu therapeutischen Versuchen.

3. Phenol beeinflußt selbst bei 1:200 das Vaccinevirus nicht.

4. Chloroformwasser (0,7 in 100 Kochsalzlösung 2 Stunden und nach 24 Stunden nochmals geschüttelt) hatte keine desinfizierende Wirkung; hemmende bei 1:20.

5. Formalin tötet noch 1:10 000. Bei Raumdesinfektion mit Formaldehyd war das Vaccinevirus in 30 Minuten abgetötet.

6. Antiformin 1:2000 tötete das Vaccinevirus nicht bei $\frac{1}{2}$ stündiger Einwirkung, wohl aber bei 15 stündiger.

7. Wasserstoffsuperoxydlösung, 30 proz.: 1:2000 ohne Wirkung, 1:200 tötet in $\frac{1}{2}$ Stunde.

8. Chininum hydrochloricum: selbst bei 1:200 bei 18 stündiger Einwirkung ohne Einfluß. Ebenso

9. Salizylsäure 1:1000.

10.—14. Arsen und Arsenderivate. Arsen 1:600 tötete in 18 Stunden völlig; bei 1:2000 Wirkung unsicher. Atoxyl 1:200 ohne Einfluß; wirksamer war das Reduktionsprodukt, das bei Vereinigung des Atoxyls mit Thioglykolsäure entsteht.

15. Brechweinstein 1:100 ohne Wirkung; ebenso

16. Cyan 1:100.

17. Hydroxylamin, neutralisiert, tötete das Vaccinevirus 1:200 bei längerer Einwirkung.

18.—20. Saponingruppe. Saponin tötete 1:200 in $\frac{1}{2}$ Stunde, 1:2000 in 18 Stunden. Saprotoxin ist etwas weniger wirksam.

21. Seife bzw. Natrium oleicum 1:200 wirkungslos; ebenso

22. Pyocyanase 1:10.

23. Galle konnte innerhalb 18 Stunden töten und hemmte 1:900 nach 18 Tagen. Die ätherlöslichen Gallenbestandteile und die gallensauren Salze waren ohne Wirkung.

24. Sonnenbestrahlung war auch bei langer Einwirkung nicht imstande, das Vaccinevirus abzutöten.

25. Methylenblau wirkungslos, auch bei gleichzeitiger Sonnenlichteinwirkung.

26. Eosin hatte geringen Einfluß; 1:2000 tötete bei Sonneneinwirkung innerhalb 3 Stunden; 1:20 000 hemmte in geringem Grade. Dagegen vermochte

27. Neutralrot, selbst 1:10 Millionen das Vaccinevirus bei gleichzeitiger Sonnenbestrahlung abzutöten.

Die Verff. berichten dann über chemotherapeutische Versuche mit Argentum nitricum an der mit Vaccine infizierten Kornea. Bei sofortiger einmaliger Aufträufelung einer $\frac{1}{2}$ proz. Silberlösung wurde der Ausbruch der Infektion um 5 Tage gegen die Kontrolle hinausgeschoben, trat aber dann doch ein. Das gleiche war der Fall, wenn die Behandlung erst 10 Minuten nach der Infektion vorgenommen wurde. $\frac{1}{2}$ Stunde später aber vermochte die $\frac{1}{2}$ proz. Silberlösung die Infektion nicht mehr zu verzögern. Bei wiederholter Aufträufelung dagegen kann man, wenn man die Behandlung auch erst 1 Stunde nach der Infektion beginnt, den Ausbruch der Vaccine noch verhüten.

1 proz. Silbernitratlösung verhütete, auch nur einmal eingeträufelt, noch 10 Minuten nach der Impfung den Ausbruch der Vaccine, im Gegensatz zur $\frac{1}{2}$ proz. Lösung. Dagegen erwies sich die 1 proz. Lösung bei fortgesetzter Darreichung nicht wirksamer als die $\frac{1}{2}$ proz. Sie besitzt also nur für die abortive, nicht für die dauernde Behandlung den Vorzug.

Schill (Dresden).

Kühl, Hugo, Eine Methode zur Bestimmung der Desinfektionskraft. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 331.)

Bei der Wertbestimmung eines Desinfektionsmittels ist es durchaus nicht erforderlich, dieses auf chemischem Wege zu beseitigen, wie fast ausnahmslos vorgeschlagen wird, es ist vielmehr die rein mechanische Beseitigung durch Ausspülen des Desinfektionsmittels völlig ausreichend.

Dieterlen (Mergentheim).

Frei, Wilhelm, Versuche über Kombination von Desinfektionsmitteln. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 75. 1913. S. 433.)

Verf. erläutert die Theorie der Kombinationswirkung von Des-

infektionsmitteln und den Begriff der Iso- und Heteroaddition sowie der Verstärkung bzw. Abschwächung. Unter Isoaddition versteht Verf. den Fall, daß in einer Desinfektionslösung ein beliebiger Teil des einen Mittels durch eine gleich wirksame Menge des anderen Mittels ersetzt werden kann, ohne daß dadurch die Wirksamkeit der Lösung geändert wird. Unter Heteroaddition dagegen versteht er den Fall, daß sich die Eigenwirkung beider Mittel numerisch addiert. Iso- und Heteroaddition fallen zusammen, wenn die Wirkungskurven bei beiden Substanzen gerade Linien sind.

Die Kombinationswirkung von Desinfektionsmitteln läßt sich zurückführen:

1. auf chemische Umsetzungen. Als Beispiel für eine Abschwächung wurde die Kombination von Kalilauge mit Salzsäure und mit Phenol untersucht. Verstärkungen durch derartige Vorgänge wurden nicht beobachtet. Die Angaben der Literatur über die Wirkung des Gemisches von Schwefelsäure und Kresol konnten durch die Versuche des Verf. nicht voll bestätigt werden;

2. auf physikalisch-chemische Veränderungen. Hierauf beruht die Verstärkung der Phenolwirkung durch Kochsalzzusatz;

3. auf das Zusammenwirken der unverändert gebliebenen Substanzen. Hier ließ sich in 2 Fällen durch die Kombination nahe verwandter Substanzen (Phenol und Kresol, Äthyl- und Methylalkohol) Isoaddition nachweisen.

Ein Beispiel für Heteroaddition konnte Verf. nicht finden. Dagegen wurde in 2 Fällen bei Kombination verschiedenartiger Substanzen (Phenol und Salzsäure, Alkohol und Kalilauge) eine Verstärkung hervorgerufen. Von dieser Verstärkungswirkung war die der Seifen wegen der fehlenden Eigenwirkung abzutrennen.

Eine Verstärkungswirkung der Seifen beruht gleichfalls nicht auf einer gegenseitigen Beeinflussung der Substanzen in der Lösung, sondern sie kommt erst an der Bakterienzelle zum Vorschein. Sie beruht wahrscheinlich nicht darauf, daß Kalilauge, Phenol und Alkohol am Bakterium eine Seifenwirkung ermöglichen, sondern umgekehrt darauf, daß die Seife auf die Bakterien so einwirkt, daß die anderen Substanzen eine intensivere Wirkung entfalten können. Diese Wirkung der Seife ist an ihre Gegenwart in der Desinfektionslösung oder wenigstens an die Bakterienzelle gebunden. Sie läßt sich durch eine Vorbehandlung der Bakterien nur dann hervorrufen, wenn die Seife an die Bakterienzelle gebunden bleibt und nicht durch Auswaschen entfernt wird.

Die Wirkung ist nicht dadurch zu erklären, daß die Seife die Oberflächenspannung erniedrigt und dadurch der anderen Substanz das Eindringen in die Zelle erleichtert. Die Oberflächenspannung

ist aber insofern von Einfluß, als von ihr die Stärke der Adsorption der Seife und damit der Grad der Wirkung abhängt.

Die Wirkung der Seife ist völlig von der auf rote Blutkörperchen zu trennen.
Schill (Dresden).

Eisenberg, Philipp, Untersuchungen über halbspezifische Desinfektionsvorgänge. I. Über die Wirkung von Farbstoffen auf Bakterien. Vitalfärbung — Entwicklungshemmung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 420.)

Den Ausgangspunkt der Untersuchungen bildeten Beobachtungen, die Verf. mit einem Farbgemische, bestehend aus gesättigter China-blau- und Cyanosinlösung, vom Verf. Cyanochin benannt, gemacht hat. Verf. benützte das Farbgemisch zur Negativdarstellung von Bakterien an Stelle der Tusche.

Grampositive und gramnegative Arten differenzieren sich wie im Cyanochinbilde bei der Färbung mit verdünnten Bakterienfarbstoffen, sowohl in lebensfeuchtem als auch in fixiertem Zustande, indem die ersten sich schneller und kräftiger anfärben als die letzteren. Der Mechanismus der Gramfärbung beruht darauf, daß grampositive Bakterien das Violett leichter aufnehmen (vielleicht auch das Jod) und die resultierende Jodverbindung stärker festhalten als die wenig permeablen gramnegativen. In den gewöhnlich zur Vitalfärbung gebräuchlichen, sehr stark verdünnten Farblösungen ist eine Vitalfärbung der Bakterien in kürzerer Zeit nicht zu erzielen; stark protrahierte Färbungen sind mit Rücksicht auf die Vitalität der Bakterien nicht angebracht. Lebenskräftige Bakterien setzen der Färbung einen gewissen Widerstand entgegen (gramnegative einen stärkeren als grampositive). Jede länger andauernde, deutliche Färbung bedeutet eine Schädigung der Bakterienzelle, die allmählich zu ihrem Tode führt. Es ist jedoch bei schwächer toxischen Farbstoffen ein Zwischenstadium möglich, in dem die Zelle durch die aufgenommene Farbstoffmenge genügend gefärbt ist, ohne in ihrer Vitalität stark gelitten zu haben. Auch elektive Granulafärbungen sind vielleicht intravital zu erzielen. Eine sichere Entscheidung, ob eine Färbung vital erfolgt ist, ist in den meisten Fällen sehr schwierig.

Durch Schädigungen oder Absterben der Bakterienzelle wird ihr Färbungswiderstand aufgehoben, der vielleicht auf Reduktion des eindringenden Farbstoffs (zugleich auch teilweiser Entgiftung) beruht. Auch auf farbstoffhaltigen Nährböden ist sichere „vitale Färbung“ kaum zu erhalten. Die Färbung der Bakterien nimmt progressiv mit dem Altern der Kultur und der damit verbundenen Degeneration

zu. Alle untersuchten 49 basischen Farbstoffe wirken in verschiedenem Grade entwicklungshemmend auf Bakterien, von 41 Sulfosäurefarbstoffen sind nur 9 schwach wirksam, während alle anderen 25 Säurefarbstoffe sich als toxisch erweisen.

Es besteht kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Toxizität und Permeabilität der Farbstoffe einerseits und ihrer Farbstoffnuance, ihrer Lipoidlöslichkeit, ihrem kolloidalen Charakter; dagegen scheint die Farbstärke und ausgesprochene Basizität oder Azidität von Einfluß zu sein. An manchen Farbstoffen kann die auxotoxe Wirksamkeit eingeführter Alkyl- und Nitrogruppen und Halogene gezeigt werden. Die Sulfogruppe wirkt auch wie sonst entgiftend, wahrscheinlich indem sie die Adsorptionsfähigkeit und dadurch die Permeabilität der Farbstoffe herabsetzt. Die reversible Entwicklungshemmung durch Farbstoffe kann als Maßstab ihrer vitalen Permeabilität verwendet werden. Fast ausnahmslos ist die Hemmungswirkung eine streng elektive, indem grampositive Bakterien im allgemeinen 3—10 000 mal stärker beeinflußt werden als gramnegative, was mit dem Verhalten der Färbbarkeit gut übereinstimmt. Innerhalb der beiden Gruppen von Bakterien läßt sich eine ungefähr konstante Empfindlichkeitsskala aufstellen. Einführung von antiseptisch wirksamen Metallen (Ag, Hg) in das Farbstoffmolekül kann selbst unter Steigerung der Hemmungswirkung die Elektivität herabsetzen oder aufheben. Gonokokken, Meningokokken und *Micrococcus catarrhalis* verhalten sich trotz ihrer Gramnegativität in bezug auf Färbbarkeit und Farbstoffempfindlichkeit wie ihre Verwandten, die grampositiven Kokken.

Sporentragende Bazillen sind durch besondere Farbstoffempfindlichkeit ausgezeichnet. Serumzusatz setzt bei manchen Farbstoffen den Hemmungseffekt herab, bei anderen nicht. Auch in Abtötungsversuchen kann sich die Elektivität der Farbstoffwirkung durch stärkere Beeinflussung der Grampositiven manifestieren. Ihrer Elektivität nach sind die Farbstoffe unter „Halbspezifische Desinfektionsmittel“ einzureihen, da die Empfindlichkeitsskala der grampositiven und gramnegativen Bakterien gegenüber anderen Antiseptizis eine ganz regellose, in manchen Fällen sogar eine inverse sein kann. Die Ursache der Elektivität liegt zum Teil in der größeren Permeabilität, zum Teil in dem größeren Speicherungsvermögen der grampositiven Arten für Farbstoffe. Eine Reihe von anderen organischen und anorganischen Salzen zeigt zum Teil den Wirkungstypus der Farbstoffe (darunter Salvarsan), zum Teil einen inversen Typus.

Die beschriebene Elektivität der Farbstoffwirkung kann zur Differentialdiagnose und zur Elektivzüchtung mit Nutzen verwendet werden, vielleicht auch zu chemotherapeutischen Versuchen.

Dieterlen (Mergentheim).

Langer, Hans, Ein neues Verfahren der Chlorkalksterilisation kleiner Trinkwassermengen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1837.)

In verunreinigtem Wasser verschiedener Herkunft, dessen organischer Gehalt zum Teile noch durch Zusätze künstlich erhöht wurde, wurde die Keimzahl durch Beimengung von Chlorkalk (0,3 g auf 1 l) und Perborat oder von Natriumhypochlorit und Wasserstoff-superoxyd bei einer Desinfektionsdauer von 10 Minuten erheblich herabgesetzt.

0,3 g Chlorkalk tötete in reinem Wasser Reinkulturen von Typhus- oder Ruhrbazillen stets ab; dem Natriumhypochlorit gelang das nicht völlig bei Typhusbakterien. In stark verunreinigten Wässern sinkt der Desinfektionserfolg; hier werden zwar Cholera- und Ruhr-, aber nicht alle Typhuskeime getötet. Typhuserreger, die dem Kote beigemischt worden waren, wurden nach der Desinfektion nicht mehr aufgefunden.

Die Desinfektionsergebnisse wurden bei einer Wasserverunreinigung von 30—40 mg KMnO_4 -Verbrauch verbessert durch noch stärkere Chlorzufuhr (0,5 g Chlorkalk auf 1 l = 0,12 g Chlor), wobei der Chlorkalk durch Mischung mit gleichen Teilen Kochsalz im Wasser feiner verteilt wurde. Durch die Absättigung mit Perkarbonat gewann man ein geschmacklich völlig einwandfreies Wasser.

Man filtert nachträglich durch geeignete Filter, z. B. Sucrofilter, die öfter gereinigt werden müssen, und erzielt so ein ganz klares Wasser. Es dauern die Chlorkalk-Kochsalz- sowie die Natriumperkarbonatbehandlung 15, die Filterung für 1 l 8 Minuten; man erhält so mit dem 3 l-Sucrofilter nach im ganzen etwa 30 Minuten 2 l keimfreies, wohlschmeckendes klares Wasser. Nur seine Härte ist um 0,7 Härtegrade gestiegen. Georg Schmidt (Berlin).

Lumsden, L. L., Sanitation of flood-stricken towns and cities of Kentucky. (Public Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 1195.)

Überschwemmungen vermehren die Gefahr der Ausbreitung von Infektionskrankheiten in mannigfacher Weise. Hier stehen Störungen von seiten der Trinkwasserversorgung und Abfallbeseitigung in erster Linie. In dieser Hinsicht brachten die Überschwemmungen im Frühjahr 1913 in Catlettsburg, Maysville, Paducah, Wyckliff und Columbus manche, vielfach von früher bestehende sanitäre Mißstände zutage, welche nach Möglichkeit abzustellen Verf. selbst mit beteiligt war. Er bespricht die Mittel zur Abhilfe, die möglichst von langer Hand vorbereitet sein sollten. Für die Trinkwasserdesinfektion mit Chlorkalk tritt er etwas enthusiastisch ein. Zur

38*

Trinkwasserdesinfektion für den Hausgebrauch gibt er folgendes Rezept an: 1 Teelöffel Chlorkalk auf etwa $\frac{1}{2}$ Liter (1 pint) Wasser wird als Stammlösung an die Konsumenten verteilt. Hiervon kommt 1 Teelöffel auf etwa 10 Liter (2 gallons) Wasser. Dieses soll nach 15—30 Minuten trinkfertig sein. Hermann Friese (Koblenz).

Lederer, Arthur, The relation of the nitrates to the putrescibility of sewages. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913. p. 236.)

Salpeter hat sich als gutes Mittel erwiesen, das Faulen der Abwässer zu verhindern, aber es sind im Einzelfall ganz verschiedene Mengen notwendig. Als einfaches Reagens eignet sich Zusatz von Methylenblau. Schwierigkeiten bei der Anwendung des Verfahrens entstehen hauptsächlich durch die Kosten. Das Verfahren wurde eingehend geprüft. Reichlicher Zusatz von Frischwasser zu den Abwässern ist ein Verfahren, das bei weitem vorzuziehen ist, wenn das möglich ist, und zwar nicht nur aus Sparsamkeitsgründen, sondern hauptsächlich weil dadurch am schnellsten die Oxydation der Zersetzungsstoffe vor sich geht. Das Salpeterverfahren ist mehr einem prophylaktischen, das Frischwasserverfahren einem kurativen Vorgehen zu vergleichen. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Dunbar, Nachruf für Heino Trautmann. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 257—259.)

Leon, N., Notes de parasitologie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 380—385. 6 Fig.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

Bronstein, Joseph, Zur Technik der Serodiagnostik. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61. 1914. N. 2. p. 74. 1 Fig.)

Camus, L., Appareil pour remplir les tubes de vaccin. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 37. p. 649—651. 1 Fig.)

Chevrel, Sur la recherche du Bacterium coli dans l'eau d'alimentation par les épreuves combinées d'Eijkman et du rouge neutre. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Sér. 4. T. 20. 1913. p. 481—496.)

Klausner, E., Zur Technik der Pallidinreaktion. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61. 1914. N. 2. p. 78.)

- Lesser, Fritz**, Die praktische Bedeutung der quantitativen Wassermannschen Reaktion für die Behandlung der Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61 1914. N. 2. p. 70—73.)
- Lumière, Auguste et Chevrotier, Jean**, Sur un nouveau milieu de culture éminemment propre au développement du gonocoque. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 22. p. 1097—1099.)
- Ranque et Senex**, Appareil pour la préparation du vaccin antityphique iodé et remplisseur aseptique d'ampoules. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 37. p. 670—672. 2 Fig.)
- Schreiber, Karl**, Herstellung und Abgabe von Nährgelatine zu Wasseruntersuchungen durch die Königl. Landesanstalt für Wasserhygiene zu Berlin-Dahlem. (Arch. f. Protistenk. Bd. 32. 1914. H. 3. p. 407—409.)
- Sormani, B. P.**, Wert und Methodik der Bestimmung des luetischen Index (E-I). (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61. 1914. N. 2. p. 69—70.)
- Steinhardt, Edua**, A preliminary note on *Spirochaeta pallida* and living tissue-cells in vitro. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 20. p. 1810.)
- Thomson, J. G. and Fantham, H. B.**, The culture of *Babesia* (*Piroplasma*) *canis* in vitro. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 621—631. 1 Taf. u. 5 Fig.)

Morphologie.

- Arnheim, G.**, Spirochätenuntersuchungen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1914. H. 3. p. 407—442. 2 Taf.)
- Bertani, Michele**, Beitrag zur Kenntnis der säurefesten, im Kote einiger Wirbeltiere anzutreffenden Bazillen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 270—273.)
- Blacklock, B. and Yorke, Warrington**, The probable identity of *Trypanosoma congolense* (Brodin) and *T. nanum* (Laveran). (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 603—607.)
- Carpenter, G. D. H.**, Second report on the bionomics of *Glossina fuscipes* (= *palpalis*) of Uganda. (Rep. sleeping sickness Comens. R. soc. 1913. N. 14. p. 1—33. 35 Fig.)
- Fantham, H. B. and Porter, Annie**, *Herpetomonas stratiomyiae* n. sp., a Flagellate parasite of the flies, *Stratiomyia chameleon* and *S. potamida*, with remarks on the biology of the hosts. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 609—620. 1 Taf.)
- Lermantoff, E.**, Über *Myriospora trophoniae* n. g. n. sp., ein neues, in *Trophonia plumosa* parasitierendes Coccidium. (Arch. f. Protistenk. Bd. 32. 1913. H. 2. p. 205—220. 1 Taf. u. 4 Fig.)
- Mackinnon, Doris L.**, Observations on Amoebae from the intestine of the Crane-fly larva, *Tipula* sp. (Arch. f. Protistenk. Bd. 32. 1914. H. 3. p. 267—277.)
- de Petschenko, Boris**, Sur l'appareil locomoteur de *Chromacium okenii* (Ehrbg.) Perty. Contribution à l'étude de la structure des bactéries. 3. (Arch. f. Protistenk. Bd. 32. 1913. H. 2. p. 229—248. 2 Taf. u. 5 Fig.)
- Pringault, E.**, Contribution à l'étude des Trypanosomes de l'Afrique mineure. (Arch. Inst. Pasteur Tunis. 1913. N. 1/2. p. 119—120.)
- Sokoloff, Boris**, *Cystobia intestinalis* n. sp. (Arch. f. Protistenk. Bd. 32. 1913. H. 2. p. 221—228. 1 Taf. u. 2 Fig.)
- Theobald, Fred V.**, New Culicidae from the Sudan. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 591—602. 2 Fig.)
- Visentini, Arrigo**, Gli emoparassiti della talpa in Italia. (Nota prev.) (Arch. f. Protistenk. Bd. 32. 1913. H. 2. p. 257—266. 1 Taf.)

Woloschin, A. D., Zur Morphologie und Biologie des Milzbrandbazillus im tierischen Organismus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 312—327. 1 Taf.)

Biologie.

- Andrewes, F. W.,** The nature and degree of specific differences amongst bacteria. (Proc. R. soc. of med. Vol. 7. 1913. N. 1. pathol. sect. p. 1—15.)
- Carlson, Tor,** Über Geschwindigkeit und Größe der Hefevermehrung in Würze. (Biochem. Ztschr. Bd. 57. 1913. H. 3/4. p. 313—334. 3 Fig.)
- Engeland, Otto,** Über Säurebildung der Staphylokokken aus Kohlenhydraten und hochwertigen Alkoholen. Staphylokokkenmutation auf Brechweinsteinagar. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 260—269. 1 Fig.)
- Javillier, M. et Tchernoroutzky, H.,** Influence comparée du Zinc, du cadmium et du glucinium sur la croissance de quelques Hyphomycètes. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 23. p. 1173—1176.)
- Johnston, J. E. L. and Macfie, J. W. Scott,** Observations on the action on trypanosomes of certain drugs and of Staphylococcus pyogenes. (Journ. London school trop. med. Vol. 2. 1913. P. 3. p. 207—212.)
- King, Harold H.,** Observations on the breeding places of sand-flies (Phlebotomus Spp.) in the Anglo-Egyptian Sudan. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 17. 1914. N. 1. p. 2—3.)
- Liston, W. Glen,** Papers on the distribution of Stegomyia in India. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 17. 1914. N. 1. p. 3—5.)
- Lucet, Adrien,** De l'influence de l'agitation des bouillons de culture sur le développement du Bacillus anthracis et de quelques autres microbes (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 25. p. 1473—1475.)
- McNeal, Ward J. and Hjelm, C. E.,** Note on a mold, Coccidioides immitis, found in a case of generalized infection in man. (Journ. American med. assoc. Vol. 64. 1913. N. 23. p. 2044.)
- Meyer, Kurt,** Über das Verhalten einiger Bakterienarten gegenüber d-Glucosamin. (Biochem. Ztschr. Bd. 57. 1913. H. 3/4. p. 297—299.)
- Owen, W. L.,** The occurrence of Saccharomyces Zopfii in cane syrups and variation in its resistance to high temperatures when grown in solutions of varying densities. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 39. 1913. N. 18/19. p. 468—482. 5 Fig.)
- Rosenthal, Eugen und Bamberger, Ladislaus,** Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung der Platinkatalyse durch Bakterienfiltrate. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. H. 1. p. 9—18.)
- Stephens, J. W. W.,** Studies in Blackwater fever. 1. Statistical. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 479—507.)
- Swellengrebel, N. H.,** Zur Kenntnis der Entwicklungsgeschichte von Isospora bigemina (Stiles). (Arch. f. Protistenk. Bd. 32. 1914. H. 3. p. 379—392. 4 Taf.)
- Trillat, A.,** Influence de la tension superficielle des liquides sur l'entraînement des microbes par un courant d'air (cas du B. prodigiosus). (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 26. p. 1547—1549.)
- Wenyon, C. M.,** The length of life of Phlebotomus in captivity. A note on a method of keeping the flies alive for experimental work. (Journ. London School of trop. med. Vol. 2. 1913. Part 3. p. 170—171.)
- Will, H. und Heinrich, Franz,** Saccharomyces anamensis, die Hefe des neueren Amyloverfahrens. (Ztschr. für das ges. Brauwesen. Jg. 36. 1913. N. 46. p. 576—577.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.**Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.**

- Duchaček, F.**, Sur une soi-disant variation biochimique du ferment lactique bulgare. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 22. p. 1095—1097.)
- McCleave, Thomas C.**, Certified milk. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 23. p. 2031—2033.)
- Müller, M.**, Beitrag zur Schwarzfleckigkeit des Gefrierfleisches. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 24. 1913. H. 5. p. 97—98.)
- Weiß, Carl**, Experimentelle Untersuchungen über die Frage „Ist die Furcht vor Krankheitsübertragung durch das Telephon berechtigt? Diss. med. Greifswald 1913. 8°.

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.**Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.***A. Infektiöse Allgemeinerkrankungen.*

- Daus, S.**, Über Bazillenträger und Dauerausscheider. (Ztschr. f. ärztl. Fortb. Jg. 11. 1914. N. 2. p. 43—50.)
- Plaut, H. C.**, Die Bedeutung der fusospirillären Symbiose bei anderen Erkrankungen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 40. 1913. N. 3. p. 115—117.)
- Thomas, Erwin und Hornemann, O.**, Experimentelle Beiträge zur Frage der Beziehungen von Infektion und Ernährung. Mitt. 1. Mitt. 2. (Biochem. Ztschr. Bd. 57. 1913. H. 5/6. p. 456—472 u. 473—491.)

Malariakrankheiten.

- Baß, C. C.**, Eradication of malaria. (Journ. of med. a. hyg. Vol. 17. 1914. N. 1. p. 9—11.)
- Henson, Graham E.**, Malaria, etiology, pathology, diagnosis, prophylaxis and treatment. London (Kimpton) 1913. 190 p. 1 Taf. u. 27 Fig. 10 sh.
- Howe, W. B. W.**, The propagation of tertian malaria in the mountains of North Carolina, Henderson County in particular. (Southern med. Journ. Vol. 6. 1913. N. 11. p. 732—733.)
- Lamballe, F. W.**, The utility of enzymes in malaria. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 21. p. 928—931.)
- Patterson, J. F.**, The cerebral form of pernicious malaria. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 20. p. 1807—1809.)
- Rubino, Gaetano**, Un caso di perniciosa malarica a sindrome meningitica con linfocitosi del liquido cerebrospinale. (Riv. ospedaliera. Vol. 8. 1913. N. 14. p. 610—611.)
- Thomson, John Gordon and David**, The growth and sporulation of the benign and malignant tertian malarial parasites in the culture tube and in the human host. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 509—524. 2 Taf.)

Trypanosomenkrankheiten.

- Blacklock, B. and Yorke, Warrington**, The trypanosome causing dourine. (Mal de coit or Beschälseuche.) (Proc. R. soc. Vol B 87. N. B 593. 1913. N. 89—96. 1 Taf.)
- , *Trypanosoma vivax* in rabbits. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 563—568.)

- Duke, H. Lyndhurst**, Wild game as a trypanosome reservoir in the Uganda Protectorate: with some criticisms on the current methods of diagnosing these Protozoa. (Arch. f. Protistenk. Bd. 32. 1914. H. 3. p. 393—406.)
- , Some trypanosomes recovered from wild game in Western Uganda. (Rept. of the sleeping sickness comm. R. soc. 1913. N. 14. p. 37—59. 4 Taf.)
- Laveran, A.**, Au sujet des infections des souris par le Trypanosoma Duttoni. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 9. p. 626—627.)
- Mcfee, J. W. Scott**, Preliminary note on the development of a human Trypanosome in the gut of Stomoxys nigra. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 3 B. p. 359—362. 1 Taf. u. 1 Fig.)
- May, S. Aylmer**, Report on sleeping sickness in Northern Rhodesia. Feb. 1912 to Oct. 1913. (Rep. to the British South Africa Cy. Rec. in col. Office Dec. 15, 1913.)
- Neiva, Arthur**, Da transmissão do Trypanosoma cruzi pela Triatoma sordida Stal. (Brazil Medico. Vol. 27. 1913. N. 30. p. 309.)
- O'Farrell, W. B.**, Hereditary infection, with special reference to its occurrence in Hyalomma aegyptium infected with Crithidia hyalommae. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 545—562. 3 Taf.)
- Villaça, Hermenegildo**, Syndromo ovariano na molestia Carlos Chagas. (Rev. med. de S. Paulo. Vol. 16. 1913. N. 9. p. 163—168.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

- Cederberg, Armas**, Zur Theorie des Scharlachs. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 61. 1914. N. 2. p. 64—66.)
- Fraenkel, Eugen**, Über Fleckfieber und Roseola. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61. 1914. N. 2. p. 57—60. 7 Fig.)
- Grumann, Max**, Beitrag zur Frühdiagnose der Masern. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61. 1914. N. 3. p. 132.)
- Strong, Richard P.**, Verruga peruviana, oroya fever and uta. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 17. 1914. N. 1. p. 11—13.)
- Small-pox in China. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 17. 1914. N. 1. p. 14—16.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

- Aumann, Welche** Bedeutung kommt dem Kontakt bei der Verbreitung der Cholera in Serbien 1913 zu? (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51. 1914. N. 2. p. 62—64. 2 Fig.)
- Baetz, Walter G. and Bates, Lewis B.**, Typhoid fever in the Canal Zone. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 21. p. 1893—1897.)
- Cloud, R. E.**, A case of amebic dysentery treated with emetin hydrochlorid. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1914. N. 21. p. 1899.)
- Craster, Charles V.**, Ship-borne cholera. The sea as a factor in the transmission of asiatic cholera. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 25. p. 2210—2214.)
- Duthu, C.**, De la prophylaxie du choléra. Thèse de Toulouse 1913. 8°.
- Horowitz, L.**, Zur Frage über Choleratoxine und -antitoxine. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. H. 1. p. 44—65.)
- Poynton, F. J., Armstrong, R. R. and Nabarro, D. N.**, A contribution to the study of a group of cases of chronic recurrent diarrhoea in childhood. (Proc. R. soc. of med. Vol. 7. 1913. N. 1. med. sect. p. 10—32. 5 Fig.)
- Riesman, David**, Entericoid fever-febris entericoides. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 25. p. 2205—2207.)
- Stamm, Johannes**, Zur Frage der Veränderlichkeit der Choleravibrionen in Wasser. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1914. H. 3. p. 469—542. 2 Taf.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfisteln, Noma.)

- Franz, V.**, Über intravenöse Sublimatinjektionen bei septischen Erkrankungen. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88. 1914. H. 3. p. 612—618.)
- Houcheringer, Peter**, Kollargol und puerperale Sepsis. Diss. med. Leipzig 1913. 8°.
- Puerperal infection. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 21. p. 1900—1901; N. 22. p. 1984—1985.)
- Rueck, G. A.**, A case of pneumococcus septicaemia. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 23. p. 1033—1034.)
- Traugott, Marcel**, Aktive und konservative Behandlung des Streptokokkenaborts und ihre Resultate. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 75. 1913. H. 2. p. 375—398.)

Infektionsgeschwülste.

- (Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)
- Arluck, J. M.**, Zur Frage über Tuberkulose in der Schule. (Auf Grund v. Beobachtungsmaterial i. d. Sanatorienkolonien d. Odessaer Ges.) (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 62. 1914. H. 3/4. p. 199—221.)
- Browning, Carl H.**, Investigation on syphilis as affecting the health of the community. (British med. Journ. 1914. N. 2767. p. 77—81.)
- Bruhns, C.**, Zur Frage der diagnostischen Verwertbarkeit der Gonokokkenvaccine. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51. 1914. N. 2. p. 69—71.)
- Davis, Walter Strong**, A comparison of methods for the diagnosis of tuberculosis by sputum examinations. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 25. p. 1120—1128.)
- Dominici, H. et Ostrovsky**, De l'action des poisons diffusibles du bacille de Koch sur les tissus normaux. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 23. p. 1171—1173.)
- Fürst, Theob.**, Welche Vorschläge ergeben sich aus der Verteilung der offenen und geschlossenen Formen von Tuberkulose in und außerhalb der städtischen Krankenanstalten Münchens für die Bekämpfung der Tuberkulose in München? (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 5. p. 428—446.)
- Fordyce, A. Dingwall and Carmichael, E. W. Scott**, Nasopharyngeal and cervical glandular tuberculosis in children. (Lancet 1914. Vol. 1. N. 1. p. 23—26.)
- Fraser, John**, Tuberculosis in early life. (British Journ. of tuberc. Vol. 8. 1914. N. 1. p. 16—19.)
- Jacobs, Henry Barton**, The double red cross tuberculosis emblem, standardized. (British Journ. of tuberc. Vol. 8. 1914. N. 1. p. 5—8. M. Fig.)
- Ivens, Frances**, Adnexal tuberculosis: a study of twenty-three cases. (Proc. R. soc. of med. Vol. 7. 1913. N. 1. obstetr. sect. p. 6—27. 4 Fig.)
- Kachel, Otto**, Über Tuberkelbazillen im strömenden Blute. Diss. med. Tübingen 1913. 8°.
- Knopf, S. Adolphus**, Rest and exercise for the tuberculous and the predisposed child at school. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 20. p. 875—880. 14 Fig.)
- Meyer, Arthur**, Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute und in der menschlichen Milch. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 5. p. 447—457.)
- Mitchell, A. Philip**, Report on the infection of children with the bovine tubercle bacillus. (British med. Journ. 1914. N. 2768. p. 125—133. 1 Taf.)
- Much, Hans**, The virulence of tuberculosis in Palestine. (British Journ. of tuberc. Vol. 8. 1914. N. 1. p. 19—21.)
- Rabinowitsch, Marcus**, Syphilis und Wassermannsche Reaktion bei den Findel-sänglingen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 344—362.)

- Raw, Nathan**, Impressions of the eleventh international conference on tuberculosis. (British Journ. of tuberc. Vol. 8. 1914. N. 1. p. 1—4.)
- , Tuberculous rheumatism. Lancet 1914. Vol. 1. N. 1. p. 19—20.)
- Boß, G. A. Park**, A fictitious native disease (Isigwebedhla). (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 3 B. p. 371—376.)
- Schramm, Ferd.**, Die Menschenrechte der Tuberkulösen. Vortrag. Wien (Dietl) 1913. 8°. 16 p. —, 50 M.
- Seldenberger und Seitz**, Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Herzblut bei chronischer lokalisierter und latenter Tuberkulose. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 215. 1914. H. 1. p. 89—95.)
- Sequeira, J. H.**, Case of leprosy. (Proc. R. soc. of med. Vol. 7. 1913. N. 1. dermatol. sect. p. 5—6.)
- Sequeira, J. H.**, A clinical lecture on some late manifestations of inherited syphilis. (Lancet 1914. Vol. 1. N. 1. p. 11—13. 7 Fig.)
- Shalet, Louis**, Tuberculosis and the von Pirquet test in children. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 23. p. 1052—1053.)
- Tsurumi, M.**, Über die Präzipitation und Komplementbindung mit Cuorin bei Lepra und die Beziehungen von Cuorin und Lecithin zu Lepraseren bei den Reaktionen. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. H. 1. p. 19—30.)
- van den Velden, R.**, Die Telehaemostypsis der Lungenblutungen. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 582—586.)
- Wilson, Horace**, The equipment of a tuberculosis Institute. (British Journ. of tuberc. Vol. 8. 1914. N. 1. p. 30—31.)
- Zambaco Pacha, Demetrius H.**, La lèpre à travers les siècles et les contrées Paris (Masson et Cie) 1914. XII, 8°. 845 p. 10,50 M.
- Diphtherie und Krupp, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.
- Barr, James**, An address on pneumonia: its nature and treatment. (British med. Journ. 1914. N. 2767. p. 69—77.)
- Bishkow, J. E.**, A diphtheria carrier treated with culture of *Staphylococcus pyogenes aureus*. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 20. p. 896.)
- Chalmers, Albert J. and O'Farrell, W. R.**, Bronchial spirochaetosis. (Journ. trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 21. p. 329—334. 3 Fig.)
- Consell, E.**, La fièvre récurrente Nord-Africaine. Étude clinique sur cent soixante cas. (Arch. Inst. Pasteur Tunis. 1913. N. 1/2. p. 37—66.)
- Logan, O. T.**, Relapsing fever. The relation of rise and defervescence of temperature to the appearance and disappearance of *Spirochaetae* in the peripheral blood. (China med. Journ. Vol. 27. 1913. N. 5. p. 321—324.)

Pellagra, Beri-beri.

- Cole, J. W. E.**, A case of pellagra with insanity. (Proc. R. soc. of med. Vol. 7. 1913. N. 1. sect. of psych. p. 1—2.)
- Fraser, Henry and Stanton, A. T.**, Unpolished rice and the prevention of beri-beri. (Lancet 1914. Vol. 1. N. 2. p. 96—98. 1 Fig.)
- Kitamura, S. und Shimazono, J.**, Über das Verhalten des Magensaftes bei Beri-beri. (Internat. Beitr. z. Pathol. u. Ther. d. Ernährungsstör. Bd. 4. 1912. H. 1. p. 30—43.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Schumacher, M.**, Zur Ätiologie des Erythema nodosum. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 5. p. 468—473.)

Nervensystem.

- Lust, F. und Rosenberg, F.**, Beitrag zur Ätiologie der Heine-Medinschen Krankheit (Poliomyelitis acuta anterior). (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61. 1914. N. 3. p. 121—126.)
- Kaplan, D. M.**, The Wassermann-fast tabes. A serologic percussor of taboparesis. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 25. p. 2214—2215.)
- Mandelbaum**, Veränderungen im Liquor cerebrospinalis bei Meningitis tuberculosa. (Dtches Arch. f. klin. Med. Bd. 118. 1913. H. 1/2. p. 92—99. 1 Taf.)
- Meißner, Stanislaus**, Über Polyneuritis nach Salvarsaninjektionen. Diss. med. Greifswald 1913. 8°.

Sinnesorgane.

- Keppeler, Eugen**, Iritis gonorrhoea. Diss. med. Tübingen 1913. 8°.
- Rödelius, E.**, Opticusatrophie nach Keuchhusten. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 62. 1913. H. 3/4. p. 161—166.)

Atmungsorgane.

- Casselberry, W. E.**, The recognition of early changes in the larynx in tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 20. p. 1789—1792. 5 Fig.)
- Gebele**, Über Schilddrüsentuberkulose. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88. 1914. H. 3. p. 652—661.)
- Swan, Will Howard**, Cases of tumor of the lungs and mediastinum simulating pulmonary tuberculosis. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 20. p. 888—891.)
- Warnecke**, Zur Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose. (Dtische med. Wochenschr. Jg. 40. 1914. N. 3. p. 126—128.)

Zirkulationsorgane.

- Edenhulzen, Helene**, Über zwei Fälle von mykotischem Aneurysma der Aorta mit Perforation in den Ösophagus. Diss. med. Berlin 1913. 8°.
- Gibson, A. G.**, Vorläufiger Bericht über Streptothrixinfektion als Ursache der Bantischen Krankheit. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61. 1913. N. 1. p. 21—22.)
- , On the infective nature of certain cases of splenomegaly and Bantis disease. (Quart. Journ. of med. Vol. 7. 1914. N. 26. p. 153—164. 2 Taf.)
- , On certain causes of splenomegaly and Bantis disease. (Proc. R. soc. of med. Vol. 7. 1913. N. 1. med. sect. p. 7—9.)
- Held, J. W.**, Aortitis syphilitica. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 25. p. 1105—1109.)
- Libman, E.**, The clinical features of cases of subacute bacterial endocarditis that have spontaneously become bacteria-free. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 146. 1913. N. 5. p. 625—645.)

Verdauungsorgane.

- Dévé, F. et Guérbet, M.**, Nouveau cas du suppuration gazeuse spontanée d'un kyste hydatique du foie avec présence exclusive d'un microbe strictement anaérobie. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 37. p. 627—628.)
- Keller, Katharina**, Zur Pathogenese und Therapie der Magentuberkulose. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88. 1914. H. 3. p. 586—606. 5 Fig.)
- Low, George C.**, Arthritis in sprue. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 17. 1914. N. 1. p. 1—2.)
- Meyers, Jerome**, Syphilis of the stomach. (Internat. Beitr. z. Pathol. u. Ther. d. Ernährungstör. Bd. 4. 1913. H. 4. p. 432—453.)

- Osler, William**, Syphilis of the liver with the picture of Bantis disease. (Proc. R. soc. of med. Vol. 7. 1913. N. 1. med. sect. p. 1—7.)
- Rosenow, E. C.**, The production of ulcer of the stomach by injection of streptococci. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 22. p. 1947—1950. 7. Fig.)
- Seidellin, Harold**, On vomiting sickness in Jamaica. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 3 B. p. 377—478. 5 Taf.)
- Spencer, Walter G.**, Two cases of tuberculous peritonitis and salpingitis with menstrual complications. (British med. Journ. 1914. N. 2767. p. 83—84.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

- Arnold, Walter**, Über orthotische Albuminurie und ihre Beziehungen zur Tuberkulose nach Untersuchungen bei Hautkrankheiten, insbesondere bei Hauttuberkulose und Syphilis. Diss. med. Würzburg 1913. 8°.
- Lyons, Oliver**, Tuberculosis of the genital organs in children. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 23 p. 2051—2054.)
- Rush, John O.**, Gumma of prostate and bladder. Six intravenous and one intramuscular injections of salvarsan and twenty-six intravenous injections of neo-salvarsan to patient sixty-six years old. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 23. p. 1028—1030.)
- Warthin, Aldred Scott**, Miliary tuberculosis of the placenta with incipient pulmonary tuberculosis of the mother becoming latent after birth of child. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 22. p. 1951—1952. 1 Fig.)
- Wunschik, Georg**, Über Ovarialaktinomykose mit einem Beitrag zur Kasuistik derselben. Diss. med. Leipzig 1913. 8°.

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

- Katsurada, F.**, Schistosomiasis japonica. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 363—379. 2 Taf. u. 2 Fig.)
- Phillips, Charles E.**, Echinococcus cyst of the pancreas. Removal and recovery. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 22. p. 1981—1982.)
- Spieth, Heinrich**, Beitrag zur Askaridenerkrankung mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Giftwirkung. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 215. 1914. H. 1. p. 117—126. 1 Fig.)
- White, H.**, A case of schistosomiasis japonica. (Lancet 1914. Vol. 1. N. 3. p. 171—172.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

- Manouéllian, Y.**, Étude histologique de la destruction des acini dans les glandes salivaires chez les animaux rabiques. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 22. p. 1089—1091.)
- Negri Luzzani, Lina**, Le diagnostic de la rage par la démonstration du parasite spécifique. Résultats de dix ans d'expériences. 2^e partie. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 12. p. 1039—1062. 1 Taf.)
- Pokschischewsky, N.**, Über Methoden der Schutzimpfung gegen Tollwut. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 76. 1914. H. 3. p. 453—468.)

Maul- und Klauenseuche.

- Wehrle und Zwick**, Verlauf und Ergebnis der Übertragungsversuche, die im K. Gesundheitsamte mit der von dem prakt. Arzte Dr. Siegel als Erreger der Maul-

und Klauenseuche angesprochenen Cytorrhycleskokken sowie mit den von dem prakt. Ärzte Dr. von Nießen als die Ursache derselben Seuche angesehenen Bakterien angestellt worden sind. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Jg. 45. 1913. H. 4. p. 522—583.)

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

Chalmers, Albert J. and O'Farrell, W. R., The Trichonocardiasis. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 525—540. 2 Taf.)

Chalmers, Albert J. and Stirling, A. D., Epidemic trichonocardiasis. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 541—544. 2 Fig.)

Gougerot, Sporotrichose (Forts.). (Journ. of state med. Vol. 22. 1914. N. 1. p. 22—30. 12 Fig.)

Hahn, Peter, Beitrag zur Aktinomykose der Lunge und deren operative Behandlung. Diss. med. Heidelberg 1913. 8°.

Harber, A. F., Epizootie lymphangitis and its treatment. (Agric. Journ. Union South Africa. Vol. 6. 1913. N. 3. p. 504—508.)

Morris, Robert T., A case of systemic blastomycosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 23. p. 2043—2044.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Fantham, H. B. and Porter, Annie, The pathogenicity of Nosema apis to insects other than hive bees. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 4. p. 569—589. 6 Fig.)

Lucet, Adrien, Recherches expérimentales sur la coccidiose du lapin domestique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 157. 1913. N. 22. p. 1091—1092.)

Macindoe, R. H. F., Respiratory diseases of cattle. (Journ. agric. South Australia. Vol. 17. 1913. N. 1. p. 22—23.)

Tuberkulose.

Tuberculosis in farm stock. (Journ. board of agric. Vol. 20. 1913. N. 6. p. 473—478.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

Laurie, D. F., Some local ecto-parasites of poultry. (Journ. Dep. of agric. South Australia. Vol. 17. 1913. N. 1. p. 11—18. 5 Fig.)

Schutzimpfungen (Immunität), Serologie, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

Besredka, A., Über die Vaccinetherapie mit sensibilisierten Vira. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51. 1914. N. 3. p. 97—101.)

Dold, H. und Hanau, A., Über die Beziehung des Anaphylatoxins zu den Endotoxinen. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. H. 1. p. 31—43.)

Flexner, Simon, The local specific therapy of infections. 2. Treatment of certain infections. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 21. p. 1872—1878.)

Friedberger, E. und Cederberg, O. A., Der Komplementschwund und seine Beziehungen zur Anaphylaxie. Erwid. an Bruno Busson. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 72. 1913. H. 4/5. p. 385—389.)

- Le Fèvre de Arie, Marcel V.**, De l'action de l'argent colloïdal sur la phagocytose. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. H. 1. p. 98—114. 6 Fig.)
- Leredde et Rubinstein**, Réaction de fixation du complément et pouvoir hémolytique des sérums humains. Procédé de Wassermann et procédé de Hecht-Weinberg. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. N. 5. p. 499—519.)
- Meyer, Kurt**, Über das Verhalten des Serumantitrypsins bei der Anaphylaxie. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. N. 2. p. 179—185.)
- Moreschi, C. und Golgi, A.**, Über die Beziehungen zwischen Anaphylaxie und Fieber. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 19. 1913. H. 6. p. 623—636.)
- Pearce, Richard M.**, The scientific basis for vaccine therapy. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 24. p. 2115—2119.)
- Richardson, D. L.**, The hospital management of contagious diseases. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 21. p. 1882—1885.)
- Rubinstein, M.**, Recherches sur le pouvoir antipeptique du sérum. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 12. p. 1074—1092.)
- Tsurumi, M. und Kohda, K.**, Über die Bildungsstätte des komplementbindenden Antikörpers. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. H. 5. p. 519—528.)
- Tugendreich, J. und Russo, C.**, Über die Wirkung von Chinaalkaloiden auf Pneumokokkenkulturen. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. N. 2. p. 156—171.)
- Wollman, Eugène**, Recherches sur l'origine de l'alexine et sa présence dans le sang circulant. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 12. p. 1063—1073.)
- Wulff, Ove**, Phagocytosestudien. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. H. 5. p. 549—578.)

Desinfektion.

- Jaeger, H.**, Das Thema „Desinfektion“ auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Aachen 1913. (Hyg. Rundsch. Jg. 24. 1914. N. 1. p. 1—7.)
- Janzus, Hermann**, Erfahrungen mit Noviform. (Centralbl. f. Chir. Jg. 41. 1914. N. 4. p. 138—139.)
- Kuijjer, J. H.**, Heelkundige aseptiek. Proefondervindelijk onderzoek naar de bacteriologische betrouwbaarheid van eenige ontsmettingsmethoden voor de huid der handen. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1914. 1. Helft. N. 2. p. 77—95.)
- Loeffler, F.**, Über Noviform. (Centralbl. f. Chir. Jg. 41. 1914. N. 4. p. 139—140.)
- Mayer, Otto**, Über die Tiefenwirkung von Formaldehyddämpfen in Dampfdesinfektionsapparaten mit und ohne Einwirkung verminderten Luftdruckes. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 61. 1913. N. 3. p. 132.)
- Müller, Arno und Fresenius, Ludwig R.**, Die Beeinflussung der biologischen Abwasserreinigung durch Endlaugen aus Chlorkaliumfabriken. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. H. 4. p. 491—521.)
- Tolda, R.**, Zur Frage von der Sterilität der Galle unter normalen Verhältnissen und über ihre bakterizide Wirkung auf pathogene Bakterien. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. 1913. H. 2. p. 407—439.)

Syphilis.

- Foster, George B.**, The Noguchi luetin reaction in syphilis. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 146. 1913. N. 5. p. 645—659. 3 Fig.)
- Kozawa, S. und Mori, K.**, Über Ikterus nach Salvarsaninjektion. (Internat. Beitr. z. Pathol. u. Ther. d. Ernährungsstör. Bd. 4. 1913. p. 198—206.)
- Löhe, H.**, Ein Fall von tödlich verlaufener Quecksilberintoxikation nach Injektionen von Merkuriolöl. (Charité-Ann. Bd. 37. 1913. p. 488—496.)
- Sorgatz, Frank and Bolend, Rex**, The action of acetic acid on syphilitic blood stains. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 26. p. 1165—1166.)

- Splethoff, B.**, Zur Lösung des Neosalvarsans im Eigenserum. (Med. Klinik. Jg. 10. 1914. N. 3. p. 111.)
- Wadhams, Sanford H. and Hill, Eben C.**, Results of treatment of syphilis with salvarsan and neosalvarsan. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 22. p. 984—985.)

Tuberkulose.

- Brückner, G.**, Heilung eines Falles von tuberkulöser Peritonitis durch Stickstoffeinblasungen in die Bauchhöhle. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51. 1913. N. 3. p. 103—104.)
- Burns, Newell Bly**, The treatment of hemoptysis in pulmonary tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 25. p. 2207—2210.)
- Cabot, Hugh**, Operative treatment of genital tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 23. p. 2056—2058.)
- Di Cristina, G. und Caronia, G.**, Anaphylaxie und Antianaphylaxie bei der infantilen Tuberkulose und ihre Beziehungen zu der Tuberkulinbehandlung. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 62. 1914. H. 3/4. p. 190—199.)
- Dietrich, Henry**, Heliotherapy with special reference to the work of Dr. Roller at Leysin. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 25. p. 2229—2232.)
- Eden, Rudolf**, Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose, unter besonderer Berücksichtigung der Kollapstherapie. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. 1913. H. 1. p. 73—139. 9 Fig.)
- Esslemont, J. E.**, A garden village for consumptives. (British Journ. of tuberc. Vol. 8. 1914. N. 1. p. 21—26.)
- Ferguson, J. Bell**, The future of the tuberculosis dispensary. (British Journ. of tuberc. Vol. 8. 1914. N. 1. p. 28—29.)
- Kofmann, S.**, Freie Luft- und Sonnenbehandlung der Knochentuberkulose. (Ztschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 32. 1913. p. 444—447.)
- Les lois de la tuberculose en Danemark.** (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 603—609.)
- Maucalre, Tarsectomie totale pour tuberculose. Traitement des tuberculeux chirurgicaux dans des Sanatoria suburbains.** (Arch. gén. de chir. Année 7. 1913. N. 12. p. 1466—1474. 1 Fig.)
- Mayberry, George M.**, The administration of guaiacol in pulmonary tuberculosis. (British med. Journ. 1914. N. 2767. p. 84—85.)
- Meißen, E.**, Zur Chemotherapie der Tuberkulose: Die Toxizität des Kupfers. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 5. p. 410—427.)
- Ménard, V.**, Die Behandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkentzündungen in der Seestation zu Berck. (Ztschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 32. 1913. p. 372—404. 23 Fig.)
- Pachner, Ernst**, Tuberkulomuzinbehandlung. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 11. p. 587—593.)
- Pearson, S. Vere**, Observations on the working of „Sanatorium Benefit.“ (British Journ. of tuberc. Vol. 8. 1914. N. 1. p. 8—15.)
- Rollier, A.**, Über die Sonnenbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. (Ztschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 32. 1913. p. 337—371. 43 Fig.)
- Strauß, A.**, Weiterer Beitrag (Anleitung) zur Behandlung der Haut- und chirurgischen Tuberkulose mit Lecutyl (Lezithinkupfer). (Med. Klinik. Jg. 10. 1914. N. 1. p. 62—64. 4 Fig.)
- Thomson, H. Hyslop**, Scheme for the treatment of tuberculous cases in a rural county. (British Journ. of tuberc. Vol. 8. 1914. N. 1. p. 26—28.)
- Vulpius, O.**, Über die Lichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Ztschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 32. 1913. p. 448—460.)

Wolff, F., Die Bedeutung der Reichsversicherungsordnung und Angestelltenversicherung für die Tuberkulosebekämpfung. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 21. 1913. H. 5. p. 458—467.)

Andere Infektionskrankheiten.

- Aubert, P., Monfort, F., Heckenroth, F. and Blanchard, M.**, Le salvarsan dans la prophylaxie et le traitement de la trypanosomiase humaine. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 9. p. 632—634.)
- Brieger, L. und Krause, M.**, Neues über Tryposafrol und Novotryposafrol. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51. 1914. N. 3. p. 101—103.)
- Bruck, Carl**, Die Vaccinebehandlung der Gonorrhöe. (Med. Klinik. Jg. 10. 1914. N. 1. p. 47—50.)
- Conseil, E.**, Chimiothérapie de la fièvre récurrente. (Arch. Inst. Pasteur Tunis 1913. N. 1/2. p. 67—87.)
- Craig, Henry A.**, The treatment of pneumonia by bacterial vaccines. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 26. p. 1157—1159.)
- Gettkant**, Die Diphtheriebekämpfung in den Schulen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 51. p. 2515—2516.)
- Kißling, K.**, Fünfte Mitteilung über von Behrings Diphtherievaccin. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 51. p. 2500—2505.)
- Kolle, W., Hartoch, O., Rothermundt, M. und Schürmann, W.**, Chemotherapeutische Experimentalstudien bei Trypanosomeninfektionen. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. H. 1. p. 66—97.)
- Lutinger, Paul**, Vaccine therapy of pertussis. (Med. Record. Vol. 84. 1913. N. 25. p. 1125—1127.)
- Morrey, Charles B.**, Vaccination with mixed cultures from the nose in hay-fever. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 20. p. 1806—1807.)
- v. Redwitz, Erich**, Über die Behandlung des Tetanus mit Magnesiumsulfat. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88. 1914. H. 3. p. 619.)
- Rosenow, E. C. and Hektoen, L.**, Treatment of pneumonia with partially autolyzed pneumococci. (Journ. American med. assoc. Vol. 61. 1913. N. 25. p. 2203—2204.)
- Sénez et Ranque**, Vaccination antityphique par le vaccin iodé. Résultats fournis par 4000 injections chez l'homme. (Compt. rend. soc. biol. T. 75. 1913. N. 37. p. 669—670.)
- Stadler, H.**, Die Magnesiumsulfatbehandlung des Tetanus (Schluß). (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51. 1914. N. 3. p. 109—113.)
- Steinbrück, Adolf**, Über die Antitoxintherapie des Tetanus. Diss. med. Leipzig 1913. 8°.
- Thomas, A. Harrison**, Jodine applications in diphtheria and scarlet fever. (British med. Journ. 1914. N. 2767. p. 85.)
- Troisfontaines**, Note sur le vaccin antigonococcique de Nicolle. (Presse méd. belge. Année 66. 1914. N. 2. p. 24—27.)
- Wolff, Siegfried und Lehmann, Walter**, Über einen durch intralumbale und intraventriculäre Äthylhydrokupreinjektionen geheilten Fall von Pneumokokkenmeningitis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 51. p. 2509—2510.)
- Wright, Almroth E. and others**, Observations on prophylactic inoculation against Pneumococcus infections, and on the results which have been achieved by it. (Lancet. 1914. Vol. 1. N. 1. p. 1—10; N. 2. p. 87—95.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 20.

Ausgegeben am 7. März 1914.

Geschlechtskrankheiten.

Spindler, A., Über die Verbreitung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung Revals. (Petersburg.med.Wochenschr. 1913. S.203.)

Mangels einwandfreier Statistiken ist es schwer, genaue Vergleiche zwischen verschiedenen Gegenden anzustellen. Die besten Statistiken liefern das Militär und die Krankenkassen. Die meisten Geschlechtskrankheiten beim Militär finden sich in England, die wenigsten in Preußen und Bayern. Die Armee hat stets erheblich weniger als die Marine. Daher sind Hafenplätze stets stärker verseucht als Orte im Binnenland. Nach einer „Eintagsstatistik“ in Preußen im Jahre 1900 (auf Veranlassung des Kultusministeriums) kamen in Berlin auf 1000 Leute zwischen 20—30 Jahren 200 mit Tripper und 24 mit Lues behaftete. Der Alkohol scheint die Infektionsgefahr zu vergrößern. In den Kulturländern ist in den letzten Jahrzehnten eine Abnahme der Geschlechtskrankheiten zu verzeichnen, in den weniger kultivierten, besonders außerhalb Europas, eine Zunahme. In Rußland gab es 1910 1 200 000 Syphilitiker, am dichtesten in den Wolgagegenden, im Zentrum und in den großen Städten. Die absolute Mehrzahl der Syphiliskranken kommt in Rußland im Gegensatz zu Westeuropa aber auf dem Lande vor, wo die Übertragung in 80—90 Proz. extragenital erfolgt (!). In Reval finden die meisten Übertragungen durch Bordelle statt, jedoch handelt es sich hierbei meist um harmlosere Erkrankungen. Die wenigsten, aber ausnahmslos schwersten Infektionen werden durch bezahlte Straßendirnen verschuldet, und am wenigsten gefährlich sind die „unbezahlten Freundinnen“. Alles in allem liegen die Verhältnisse für Reval so, daß mehr Lues als in den westeuropäischen Städten, fast ebensoviel wie in den größten russischen Städten, aber viel weniger als in Mittel- und Ostrußland vorkommt. Tripper hingegen ist häufiger als in den großen Städten Deutschlands und Österreichs, aber auch Rußlands.

Zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten sind in den verschiedenen Ländern die verschiedensten Maßnahmen getroffen worden, zum Teil mit recht gutem Erfolge, besonders bei der Armee und Marine. Große Verdienste haben sich in Deutschland und anderen Ländern Gesellschaften zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erworben. In Rußland herrschen in dieser Hinsicht noch wenig er-

freuliche Zustände. Gerade für Reval sind energische Maßregeln dringend notwendig, da seine bevorstehende Einrichtung in einen Kriegshafen die Verseuchung weiter in die Höhe treiben wird.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Leschniew, N., Zur Serotherapie der Arthritis gonorrhoeica. (Nowoje w Medicine. 1913. No. 20.)

Verf. beobachtete ausschließlich günstige Resultate bei Verwendung von Gonokokkenserum bei gonorrhoeischen Arthritiden. Sein Material umfaßt 41 Fälle von gonorrhoeischen Gelenkaffektionen. In akuten Fällen konnte er Temperaturerniedrigung und Verminderung der Lokalerscheinungen beobachten; in chronischen Fällen dagegen eine kurzdauernde Temperaturerhöhung, da eine reaktive Entzündung hervorgerufen wird. Bei wiederholten Injektionen gehen diese Erscheinungen zurück, und die chronischen Affektionen nehmen einen günstigen Verlauf. Bei Alkoholikern, Syphilitikern und Tuberkulösen wirkt das Serum schwächer. Die besten Resultate bekam der Verf. mit dem Serum von der Firma Park Davis & Co.

M. Isabolinsky (Smolensk).

Brandweiner, Die Vaccinebehandlung der Gonorrhoe. (Med. Klinik. 1913. S. 1763.)

Die Versuche führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Kutireaktionen und Stichreaktionen mit Aufschwemmungen abgetöteter Gonokokken sind diagnostisch nicht zu verwerten.
2. Bei unkomplizierter und komplizierter Gonorrhoe sind Stichreaktionen mit autogenen Gonokokkenvaccinen bei gleicher Dosis quantitativ stärker als solche mit monovalenten allogenem.
3. Autogene Gonokokkenvaccinen geben bei gleicher Dose auch quantitativ stärkere Stichreaktionen als polyvalente Vaccinen. Diese lösen stärkere lokale Effekte aus als monovalente allogene Vaccinen und kommen bisweilen in dieser Hinsicht den autogenen Vaccinen sehr nahe.
4. Polyvalente Vaccinen verschiedener Provenienz, aber analoger Herstellung geben bei gleicher Dose annähernd gleiche Stichreaktionen.
5. Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß wesentliche Differenzen unter den verschiedenen Gonokokkenstämmen bestehen.

Bezüglich der Anwendung von Gonokokkenvaccinen stellte Verf. folgende Sätze auf:

1. Bei Komplikationen der lokalen Urethritis gonorrhoeica (Arthritis, Epididymitis acuta, Prostatitis parenchymatosa acuta, Vesiculitis seminalis acuta) ist die Anwendung von Vaccinen bei vorsichtiger Dosierung unbedingt indiziert.

2. Die Vaccinebehandlung hat auch auf die Schleimhautveränderung der Urethra einen gewissen Einfluß und kann zur Unterstützung der Lokalbehandlung herangezogen werden.

Kessler (Kehl a. Rh.).

Remlinger, P., Contribution à l'étude de la vaccinothérapie antigonococcique. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 384.)

Das zu den Versuchen verwandte Gonokokkenvaccin war dem Verf. von Nicolle und Blaizot zur Verfügung gestellt worden. Im ganzen wurden 15 Personen bisher behandelt, die an akuter Orchitis, Cystitis oder an akutem gonorrhöischem Gelenkrheumatismus litten. Die Impfung wurde jeden 2. Tag bis zur Heilung wiederholt, die in allen Fällen in auffällig kurzer Zeit erfolgte. Besonders hervorgehoben wird, daß sehr bald nach der Impfung die Schmerzen nachlassen. Die Impfung selbst hatte keinerlei Störung des Allgemeinbefindens im Gefolge.

Gildemeister (Posen).

Cruveilhier, Louis, Traitement de la blennorrhagie chez la femme par la méthode des virus-vaccins sensibilisés de Besredka. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 416.)

Verf. sah sehr gute Erfolge bei weiblicher Gonorrhoe bei Anwendung von sensibilisierter Gonokokkenvaccine, insbesondere wurden die Komplikationen von seiten des Uterus und der Adnexe gut beeinflusst. Er berichtet hier über zwei Fälle, die als Beläge für die Wirksamkeit des sensibilisierten Impfstoffes dienen sollen. Es handelt sich um zwei Mädchen von 15 bzw. 16 Jahren mit florider Gonorrhoe, in beiden Fällen war eine Mitbeteiligung der Adnexe sehr wahrscheinlich. 4 Impfungen, die in Abständen von mehreren Tagen erfolgten, bewirkten innerhalb kurzer Zeit erhebliche Besserung.

Gildemeister (Posen).

Netter, Arnold, Arthrite blennorragique du coude droit. Guérison très rapide après emploi du vaccin antigonococcique sensibilisé. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 431.)

Siebenjähriges Mädchen mit akuter gonorrhöischer rechtsseitiger Ellenbogengelenkentzündung erhielt innerhalb 10 Tagen 4 Injektionen sensibilisierter Gonokokkenvaccine. Heilung der Gelenkentzündung innerhalb weniger Tage, Ausfluß aus der Vulva unbeeinflusst.

Gildemeister (Posen).

Dopter et Pauron, Traitement du pseudo-rhumatisme et de l'orchite blennorragiques par la méthode du vaccin

39*

antigonococcique sensibilisé de Besredka. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 386.)

Die Verff. berichten über 2 Fälle von akutem gonorrhöischem Gelenkrheumatismus, bei denen sie mit gutem Erfolge nach Besredka sensibilisierte Gonokokkenvaccine angewendet haben. In dem einen Falle wurden in Intervallen 3, im anderen Falle sogar 5 Injektionen vorgenommen. Bei der ersten Injektion wurde $\frac{1}{4}$ Kultur subkutan injiziert. Der Impfung folgte ein Temperaturanstieg, das Allgemeinbefinden war gestört, am Tage nach der Injektion waren diese Erscheinungen geschwunden, und die günstige Wirkung machte sich in einem auffälligen Nachlassen der Beschwerden geltend.

Gildemeister (Posen).

Bardach, Kurt, Zur therapeutischen Anwendung intravenöser Arthigoninjektionen. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2622.)

Es wurden behandelt Trippergelenkentzündung (2), Nebenhodenentzündung ohne (12) und mit Prostatitis (8). Meist stieg bald nach der Einspritzung die Körperwärme an, manchmal unter starkem Schüttelfrost. Es wurde in die Vene zuerst 0,2 g Arthigon, dann in 4 Malen bald mehr, bis zu 1 g, schließlich bis zu 2,5 g eingespritzt, mit schwächeren unmittelbaren Nebenerscheinungen — Schüttelfrost, Kopfschmerzen — und ohne Folgen für Herz, Kreislauf, Nieren, Gehirn. Diese Einspritzungen wirken, ebenso wie die in die Muskeln, ausgezeichnet auf Trippergelenke und auf den entzündeten Nebenhoden, der schnell ohne knotige Reste ausheilt, und leisten auch bei der Prostataentzündung gute Dienste. Beide Einspritzungsarten haben bei den kleineren Gaben die gleichen Vorteile; bei stärkeren Gaben nützt die Verabfolgung in die Vene mehr. Dabei tritt aber häufiger örtliche Reaktion ein. Einige Beobachtungen legen die Frage nahe, ob man mit der Arthigoneinspritzung in die Vene nicht Gonokokken aufstößt und verschleppt. Die Verbindung beider Einspritzungsarten brachte keine überragenden Vorteile. Gonokokken finden sich in den Eiterzellen des Ausflusses auch noch am Ende der Arthigonkur.

Georg Schmidt (Berlin).

Kyrle und Mucha, Über intravenöse Arthigoninjektionen. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 43. S. 1755.)

Die Autoren führten bei 104 Patienten intravenöse Arthigoninjektionen nach dem Vorgange von Bruck und Sommer aus und begannen mit der Dosis von 0,1. Sie konnten bezüglich der Wirkung durchaus die Angaben dieser Autoren bestätigen. Die Reaktion nach der Einspritzung hat sicher in dem Sinne etwas Spezifisches an sich, als gonorrhöefreie Individuen (17 Kontrollfälle) entweder gar nicht

oder nur mit geringer Fiebersteigerung antworten, während bei Gonorrhoeerkrankten fast ausnahmslos hohe Temperaturen eintreten. Auch hinsichtlich der therapeutischen Effekte wurden ebenso gute Resultate erzielt wie von Bruck und Sommer. Die Domäne dieser Therapie sind und werden bleiben die Komplikationen der Gonorrhoe, vor allem die Epididymitis. Hier kann man oft geradezu Erstaunliches sehen. Das Schwinden der Schmerzhaftigkeit, das Zurückgehen der Schwellung und Infiltration vollzieht sich durchweg in sehr rascher Zeit. Auch 4 Fälle von parenchymatöser Prostatitis wurden gut beeinflusst. Die unkomplizierten Fälle von Gonorrhoe zeigten keine Veränderungen, die durch die Injektionen bedingt worden wären.

Hetsch (Hannover).

Schumacher, J., Zur Gonargintherapie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2147.)

Gonargin wurde in die Venen eines Tripperkranken, der an Hüftgelenksentzündung litt, und in die Venen zweier Tripperkranken, deren Nebenhoden sich entzündet hatte, wiederholt eingespritzt. Krankengeschichten, Fieberkurven. Es wirkt spezifisch, und zwar am günstigsten bei Epididymitis, Arthritis, Tendovaginitis gonorrhoeica, unsicher, aber doch zu weiterer regelmäßiger Anwendung herausfordernd bei Prostatitis. Die Gonokokken der Harnröhre werden nicht geschädigt. Größere Vorteile hat die Einspritzung in die Muskeln.

Georg Schmidt (Berlin).

Bruck, Carl, Neue therapeutische und prophylaktische Versuche bei Gonorrhoe. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2073.)

Verf. hat durch Verbindung von Silber mit Uranin ein in Wasser lösliches Pulver, Uranoblen, erhalten, das Gonokokken kräftig abtötet, sehr stark in die Tiefe des Gewebes wirkt und trotz seines 40proz. Silbergehaltes bei bestimmter Anwendungsform fast reizlos ist. Um seine lästige Farbkraft sowie gewisse Reizungen einzudämmen, wird es in Pulverform und hochkonzentriert in den Hohlraum glatter, starrer und dabei doch dünnwandiger fettfreier Hülse eingeschoben. Sie schmelzen, in die vordere und hintere Harnröhre eingeschoben, in kurzer Zeit (Caviblenstäbchen, Verfertiger Jablonski, Breslau), worauf das Uranoblenpulver sich auf der Schleimhaut ablagert, durch die Harnröhrenabsonderung nach und nach gelöst wird und so dauernd wirkt.

Die Caviblenkur bringt zwar nicht bei jedem Tripper, wohl aber bei den meisten reinen Gonorrhoeen der vorderen Harnröhre die Erreger in 14 Tagen zum Schwinden. Ungünstig sind sehr tiefe Infiltrate, Prostata-, Nebenhodenerkrankungen sowie die Silberfestigkeit

gewisser Gonokokkenstämme. Als endgültige Heilung gilt, wenn trotz Aussetzens jeder Behandlung in mindestens 8 Tage lang und täglich angefertigten Präparaten aus vorderer und hinterer Harnröhre und Prostata niemals Gonokokken nachgewiesen werden, auch wenn noch monatelang leichte Absonderung besteht, die besser nicht örtlich behandelt wird.

Als Schutzmittel empfiehlt Verf. ein Kästchen, das auf der einen Seite Caviblenstäbchen (5proz. Pulverfüllung mit *Argentum proteïnium*), auf der anderen ein Röhrchen mit einer fettfreien stark antiseptischen Salbe enthält. Diese verwendet man, um der Ansteckung mit weichem Schanker und mit Syphilis vorzubeugen. Gegen Tripperansteckung wird ein mit der Salbe eingefettetes Stäbchen in die Harnröhre eingeführt. Es reizt nicht und wirkt stundenlang.

Georg Schmidt (Berlin).

Glück, A., Biologische Studien an Gonokokken unter besonderer Berücksichtigung des Uranoblens. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2076.)

Uranoblen, in dem Silber zu 40 v. H. an Uranin fest gebunden ist, fällt Eiweiß aus eiweißhaltigen Flüssigkeiten nicht und dringt mit dem Farbstoffe in die Tiefe toten und lebenden Gewebes. Die Abkürzung der Behandlungszeit bei Uranoblenkuren ruht größtenteils auf dieser Tiefenwirkung, zum kleineren Teile auf dem hohen Silbergehalte.

Uranoblen, *Argentum nitricum*, Protargol usw. wurden im Überschichtungsversuche mit Gonokokkenreinkulturen sowie in Resistenzversuchen in Nährboden (mit Gonokokken versetztes Asciteswasser) in verschiedenen starken Lösungen geprüft. Es ergab sich für manche Silbereiweißverbindungen in der beim Menschen anwendbaren Stärke recht unzulängliche keimtötende Kraft; frühere günstigere Beobachtungen bedürfen der Nachprüfung. Dagegen trat bei Uranoblen die gonokokkenvernichtende Fähigkeit sicher bereits in zehnfach schwächerer Lösung hervor, als sie für Behandlung anwendbar ist.

Bei Prüfung unter möglichst gleichmäßigen Bedingungen schwankte die Widerstandskraft von 11 Gonokokkenstämmen gegenüber einer Uranoblenlösung in weiten Grenzen. Manche Mißerfolge der sonst üblichen und wirksamen Behandlung erklären sich daher nicht nur durch die Art der örtlichen Ansiedlung der Krankheitserreger, sondern auch durch deren jeweilige Silberfestigkeit.

Georg Schmidt (Berlin).

Sommer, A., Praktische Resultate bei der Caviblen-therapie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2075.)

An der Neißerschen Klinik in Breslau wurden alle ganz

frischen Fälle von vorderem Harnröhrentripper sowie die, die den Höhepunkt der Erscheinungen bereits überschritten hatten, mit Caviblen, dagegen die noch in akuter Reizung befindlichen erst mit milden Einspritzungen behandelt. Die Gonokokken verschwanden häufig bereits nach der Einführung des ersten Stäbchens, fast regelmäßig nach der mehrerer Stäbchen. Der Ausfluß wurde zunächst nicht unterdrückt. Nach 14 tägiger Kur mit 1-, später mit 2proz. Uranoblenpulver tritt eine Pause ein, in der täglich auf Gonokokken gefahndet wird. In der Regel wurden diese Fälle in 14 Tagen, ganz frische Fälle schon viel früher endgültig geheilt.

Bei subakuten und chronischen Gonorrhoeen der vorderen Harnröhre wurden sofort 2proz. Caviblenstäbchen benutzt. Auch hier genügten meist 14 Tage.

In die tripperkranke hintere Harnröhre wurden, falls die vordere Harnröhre nicht akut gereizt war, alle 3 oder 4 Tage lang Caviblenstäbchen eingeschoben, deren hinterer Teil 4 v. H., deren für die vordere Harnröhre bestimmter Teil 2 v. H. Uranoblenpulver enthielt.

Erfolge auch beim Tripper des Weibes.

Georg Schmidt (Berlin).

Bohm, Guido, Hegenon in der Gonorrhoebehandlung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2787.)

Hegenon (Schering) ist Silbernitratammoniakalbumose und enthält zu etwa 7 v. H. organisch gebundenes Silber. Es wird in 0,25 Proz. zu Einspritzungen in die vordere Harnröhre und zu 0,5 ‰ zu Janetschen Spülungen bei Tripper benutzt. Das Mittel bewährte sich bei einfachen und komplizierten Fällen sowie zu Abortivkuren, bekämpft die Gonokokken, wirkt genügend in die Tiefe und reizt gar nicht. — 43 Fälle. Georg Schmidt (Berlin).

Klausner, E., Ein Beitrag zur Infektionsgefahr der Syphilis. (Prager med. Wochenschr. Jahrg. 38. 1913. S. 626.)

Veröffentlichung von 2 Beobachtungen, wo in kurzer Zeit in 2 Familien Syphilis bei 3 Generationen übertragen wurde, teilweise durch den Geschlechtsverkehr, teilweise extragenital.

Solche Beobachtungen bestätigen die außerordentliche Infektionsgefahr der Syphilis auch auf nicht geschlechtlichem Wege und verweisen auf die Möglichkeit des Auftretens von endemischer Lues vor allem dort, wo das Kulturniveau der Bevölkerung ein niedriges und das Reinlichkeitsbedürfnis ein geringes ist.

Die extragenitale Luesinfektion eines 11 Monate alten Säuglings bei der einen Beobachtung beweist ferner aufs neue die Unhaltbarkeit des Gesetzes von Profeta, wonach Kinder luetischer Eltern gegen Syphilisinfektion immunisiert sein sollten.

Die beiden Beobachtungen schließen sich anderen schon veröffentlichten Beobachtungen des Verf. über extragenitale Syphilis an, die in Böhmen verhältnismäßig häufig zur Beobachtung gelangen und in den letzten Jahren augenscheinlich in Zunahme begriffen sind.

A. Ghon (Prag).

Hintzelmann, H., Klinischer Beitrag zur Frage der spezifischen Nephritis bei Erbsyphilis. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 9. 1913. S. 27.)

Von 69 Kindern mit sicherer Lues hereditaria hatten 41 eine solche sekundären, 28 eine solche tertiären Charakters. Von den 41 Kindern der sekundären Periode hatten 14 eine Nephritis, 27 waren ohne Befund. Von den 28 Kindern der tertiären Periode hatten nur 3 eine Nephritis. Bei 2 von diesen waren die nephritischen Erscheinungen durch die Schmierkur entstanden, es bleibt also nur ein Fall einer chronischen Nephritis übrig, woraus hervorgeht, wie selten stärker auftretende und länger dauernde Nierenstörungen sind. Daß die Albuminurie auch in diesem einen Falle durch eine Schmierkur hervorgerufen war, kann ausgeschlossen werden, denn sie bestand 9 Monate nach der letzten Einreibung. Weder eine antinephritische noch eine antiluetische Therapie hatten auf sie einen Einfluß. Es muß daher angenommen werden, daß die Nierenveränderungen schon so weit vorgeschritten waren, daß auch die spezifische Therapie nichts mehr ändern konnte. Damit wird die auch von anderen Autoren gemachte Beobachtung bestätigt, daß die Nierensyphilis durch spezifische Behandlung vielfach wenig beeinflußt wird. Bei 2 anderen Kindern traten infolge der intensiven Schmierkur Nierensymptome auf, während bei innerlicher Darreichung von Kalomel und Jod nie schädigende Folgen beobachtet wurden.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Khoury, Alfred, Maladie osseuse de Paget. Réaction de Wassermann négative. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 500.)

18jähriger Patient mit Pagetscher Knochenerkrankung; die Anamnese gab keine Anhaltspunkte für Syphilis, die Wassermannsche Reaktion war durchaus negativ.

Gildemeister (Posen).

Marie, P. et Foix, Ch., Hémisyndrome cérébelleux d'origine syphilitique: hémiplegie cérébelleuse syphilitique. (Semaine méd. 1913. No. 2. p. 13.)

Zusammenstellung der Symptome, die für die syphilitische Hemiplegie charakteristisch sind. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Marie, P. et Foix, Ch., Formes cliniques et diagnostic de l'hémiplégie cérébelleuse syphilitique. (Ibid. No. 13. p. 145.)

Ergänzungen zu der vorstehenden Arbeit. Sie erstrecken sich besonders auf die klinischen Erscheinungen und die Diagnostik der Formen, die sich nur auf das Kleinhirn beschränken, und der sehr viel häufigeren, die auf die Pyramidenbahnen übergreifen. Die Differentialdiagnose wird gesichert durch die Lumbalpunktion (Druck, Cytologie und Chemie) und durch die Wassermannsche Reaktion.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Beck, S. C. und Mohr, M., Über die Häufigkeit und diagnostische Bedeutung der Papillitis nervi optici bei der Säuglingssyphilis. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 57. 1913. S. 1363.)

Bei 126 syphilitischen Kindern, die mit dem Augenspiegel untersucht wurden und die sich im Alter von 8 Tagen bis $1\frac{1}{2}$ Jahren befanden, wurden 62 mit ausgesprochener Neuritis optica behaftet festgestellt. Werden die zweifelhaften Fälle noch hinzugezählt, ergibt sich ein Prozentsatz von ungefähr 65 Proz., der aber immerhin weit hinter der Heine-Japhaschen Statistik mit 82 Proz. zurückbleibt. Am häufigsten wird die Neuritis syphilitica nervi optici in den ersten 3 Lebensmonaten gefunden, während sie im späteren Alter an Häufigkeit abnimmt, doch kommt sie selbst bis $1\frac{1}{2}$ Jahren noch in einem Drittel der Syphilisfälle vor. Bei älteren Kindern im Alter von 7—18 Monaten verläuft sie ziemlich rasch und ist in 3—4 Wochen meist beendet, während bei ganz jungen Säuglingen, selbst bei energischer Behandlung mit Quecksilber oder Salvarsan, die Papillitis erst nach mehreren Monaten sich vollkommen zurückbildet. Bei Erwachsenen gehört die Neuritis optica zu den seltensten Erscheinungen der Syphilis; sie kann ohne jede Sehstörung oder sonstige subjektive Beschwerden vorkommen. In diagnostischer Hinsicht kann die Feststellung der Papillitis nervi optici bei hereditärsyphilitischen Säuglingen also sehr gute Dienste leisten. Bei einer Anzahl von Fällen konnte auf Grund des Augenbefundes die sichere Diagnose gestellt werden, die später durch positiven Wassermann bestätigt wurde. Die Papillitis ist aber auch eines der am längsten bestehenden Symptome, welches noch viele Wochen lang, nachdem schon alle anderen Merkmale (Hauterscheinungen, Milz- und Leberschwellung) geschwunden sind, bestehen kann. Die Neuritis nervi optici bildet oft das einzige Symptom der hereditären Syphilis; daher ist die Untersuchung des Augenhintergrundes in jedem Falle von Säuglingssyphilis, besonders aber in zweifelhaften Fällen, dringend geboten.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Uhlenhuth und Mulzer, Beiträge zur experimentellen Pathologie und Therapie der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der Impfsyphilis der Kaninchen. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 44. 1913. S. 307.)

In der umfangreichen (224 S.) und mit 15 Tafeln versehenen Arbeit berichten die Verff. zusammenfassend über ihre gesamten bisherigen Untersuchungen auf dem Gebiete der experimentellen Syphilisforschung unter Wiedergabe der Versuchsprotokolle und weitgehender Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. Die Ergebnisse dieser Forschungen sind bereits früher veröffentlicht worden, so daß hier auf Einzelheiten nicht eingegangen zu werden braucht.

Der I. Teil der Arbeit behandelt die experimentelle Übertragung des Syphilisvirus auf das Kaninchenauge und auf die Hoden des Kaninchens, die kutanen, subkutanen und intraperitonealen Impfungen sowie die Verimpfung syphilitischen Materials in innere Organe der Tiere, weiterhin die intravenösen und intrakardialen Impfungen. Von der Allgemeinsyphilis des Kaninchens wird ein genaues Krankheitsbild entworfen. Weitere Abschnitte befassen sich mit den Beweisen für die syphilitische Natur der Impfprodukte, den Ergebnissen der Verimpfung von Blut und inneren Organen syphilitischer Kaninchen, Filtrationsversuchen des Impfmaterials durch Berkefeld filter und der Histopathologie der experimentellen Kaninchensyphilis.

Im II. Teile wird berichtet über: Versuche, syphilitisches Virus auf Affen und andere Tiere zu übertragen; Untersuchungen über den Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei normalen und syphilitischen Kaninchen; Versuche einer Verwendung von Extrakten aus syphilitischen Hoden als Antigen bei der Wassermannschen Reaktion; Reokulationsversuche bei syphilitischen Tieren; Immunisierungsversuche, Kutanreaktion und Anaphylaxieversuche; chemotherapeutische Studien, Versuche mit Atoxyl, atoxylsaurem Quecksilber und Salvarsan; Untersuchungen über die Wirksamkeit verschiedener Antimonpräparate auf die Hühnerspirillen; Züchtungsversuche der *Spirochaeta pallida*; Vererbungsversuche; Versuche mit Hühnerspirochäten (Übertragung auf Kaninchenhoden, Immunisierungsversuche mit ihnen gegen Syphilis und gegen Hühnerspirillen); Versuche über die Einwirkung verschiedener, insbesondere chemischer Substanzen auf die *Spirochaeta pallida* und auf Hühnerspirillen.

Der III. Teil handelt über die Verimpfung von Blut und anderen Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen in die Hoden von Kaninchen. Die Schlüsse, die von den Verff. aus ihren bisherigen diesbezüglichen Untersuchungen gezogen werden, sind folgende:

Das Blut von Syphilitikern der primären Krankheitsperiode (Primäraffekt mit [positiver Wassermann] oder ohne [negativer Wassermann] deutliche Lymphdrüenschwellung) vermochte, in die

Hoden von Kaninchen verimpft, in 12 bisher verimpften und genügend lange beobachteten Fällen 8 mal typische spirochätenhaltige Hodensyphilome hervorzurufen. Das Blut kann also infektiös sein selbst zu einer Zeit, wo sichere klinische Erscheinungen für eine Verbreitung des Virus von der Eintrittspforte aus noch fehlen.

In gleicher Weise kann das Blut in der sekundären Krankheitsperiode (manifeste Allgemeinsymptome bei positivem Wassermann) infektiös sein, denn bei 20 bisher untersuchten und genügend lange beobachteten Fällen wurde hier 14 mal ein positives Impfergebnis erzielt.

Das Blut latentsyphilitischer Personen kann unter Umständen auch infektiös sein. In einem Falle bewies das positive Impfresultat außerdem noch, daß die symptomlose, aber einen positiven Wassermann aufweisende Mutter eines hereditär syphilitischen Kindes kurz nach der Niederkunft noch aktives Virus in sich beherbergen mußte.

Das Blut von Syphilitikern der tertiären Periode vermochte in den bisher untersuchten spärlichen Fällen ebensowenig positive Impfresultate zu ergeben, wie die Verimpfung von Krankheitsprodukten, die diese Kranken aufwiesen.

Das Blutserum verschiedener sekundär-syphilitischer Menschen hat sich im Tierexperiment ebenfalls als infektiös erwiesen. Das Sperma eines allgemeinsyphilitischen Mannes erwies sich bei Verimpfung in Kaninchenhoden als sehr virulent. Milch und Spinalflüssigkeit syphilitischer bzw. metasyphilitischer Menschen ergaben bei der Verimpfung bisher ein negatives Resultat.

Die spezifische Behandlung hatte in einem Falle (nach dem geringen Prozentsatze der erkrankten Tiere zu schließen) einen Einfluß auf die Infektiosität des Blutes. Kontrollimpfungen mit Blut sicher syphilisfreier Menschen führten bisher niemals zu irgendwelchen ähnlichen, spirochätenhaltigen Erkrankungen im Kaninchenhoden.

Die palpatorische Feststellung der nach wechselnder, meist recht langer Inkubationszeit beim Kaninchen auftretenden kleinen, meist zirkumskripten Verdickungen im Hodenparenchym erfordert einige Übung. Der Punktionssaft ist fadenziehend und enthält massenhaft Spirochäten. Diese primären Hodenerkrankungen führen nicht zu schweren Hodenerkrankungen mit Drüsenschwellungen und bilden sich oft spontan nach kurzer Zeit zurück. Trotzdem kann von ihnen aus eine Generalisierung des Virus im Kaninchenkörper erfolgen. Die direkt vom Menschen stammenden Spirochäten besitzen noch nicht ihre maximale Virulenz für das Kaninchen. Die Häufigkeit der positiven Impferfolge mit dem Blute der Kranken zwingen zu größter Vorsicht bei Operationen usw. Syphilitischer. Die Syphilis ist eben eine chronische Septikämie. Hetsch (Hannover).

Uhlenhuth und Mulzer, Weitere Mitteilungen über Ergebnisse der experimentellen Syphilisforschung. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 44. S. 2031.)

Die zahlreichen weiteren Untersuchungen der Verff. haben unsere Kenntnisse der Syphilis erheblich erweitert.

Zunächst haben sie aufs neue bestätigt, daß das Kaninchen als Versuchstier für diese Zwecke ungemein brauchbar und jedenfalls geeigneter ist als der Affe, wenn es auch nicht ganz die Bedeutung besitzt, wie sie dem Meerschweinchen für die Tuberkuloseforschung zukommt.

Bei sicher latenter Syphilis (positive Wassermannsche Reaktion ohne manifeste klinische Erscheinungen) konnte bisher niemals eine Infektiosität des Blutes durch Hodenimpfung bei Kaninchen festgestellt werden. Eine sichere Bewertung eventueller therapeutischer Effekte dürfte das Tierexperiment nicht gestatten. Positive Impfresultate mit Blut von Kranken, die tertiär-syphilitische Manifestationen aufwiesen, sind von den Verff. mit Sicherheit beobachtet, scheinen aber selten zu sein. Die Verimpfung des Blutes von Kranken, die irgendwelche Symptome einer tardiv hereditären Syphilis aufwiesen, ergab bisher stets ein völlig negatives Resultat. Einige Speichel- und Urinverimpfungen rezent Syphilitischer mit manifesten Symptomen ergaben bisher negative Resultate. Dagegen fielen Impfversuche positiv aus in einem weiteren Falle von Spermaverimpfung bei primärer Syphilis und von Milch einer symptomlosen Mutter eines schwer kongenital-syphilitischen, 8 Tage alten Kindes. Gewebstücke von Effloreszenzen und Blut an sog. „maligner“ Syphilis leidender Individuen ergaben im Kaninchenversuche fast stets spirochätenhaltige Hodensyphilome. Auch die Spinalflüssigkeit konnte in zwei weiteren Fällen frischer Syphilis mit Erfolg auf Kaninchenhoden verimpft werden. Blut- und Spinalflüssigkeitsverimpfungen ergaben bei Tabikern und Paralytikern in allen Fällen ein negatives Resultat. In einem Falle konnte jedoch durch Verimpfung von Hirnbrei eines frischen Paralytikers ein spirochätenhaltiges Hodensyphilom erzeugt werden. Von den inneren Organen scheinen Leber und Milz am meisten infektiös zu sein. Verdünnungen der üblichen spirochätenhaltigen Hodenemulsion auf 1:1000 (2 ccm) ergaben noch positive Impfresultate.

W. v. Brunn (Rostock).

Frühwald, Über die Infektiosität des Blutes Syphilitischer. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 42. S. 1709.)

Verf. verimpfte auf Kaninchen das Blut von 22 syphilitischen Patienten, und zwar von 19 Kranken mit floriden Erscheinungen und von 3 Kranken im Latenzstadium. Zwei Versuche mußten wegen zu kurzer Beobachtungsdauer ausscheiden, von den übrigen 20 Impfungen

hatten 13 ein positives Ergebnis. Von 45 geimpften und genügend lange beobachteten Tieren wurden 20 syphilitisch. Die Inkubationszeit schwankte zwischen 46 und 159 Tagen. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß die Spirochäten bereits zu einer Zeit im Blute kreisen, wo noch keine ausgesprochene Drüsenschwellung besteht und die Wassermannsche Reaktion negativ ist, also in der 5.—6. Woche nach der Infektion, 2—3 Wochen nach Auftreten der Sklerose. Ob sie schon früher in den Kreislauf gelangen, ist schwer zu sagen, da so junge Stadien selten zur Beobachtung kommen. Bei älteren Primäraffekten, in der 6.—8. Woche, trifft man die Erreger ebenfalls im Blute an. Am häufigsten sind sie aber gesucht und gefunden worden bei Ausbruch des ersten Exanthems etwa in der 8.—10. Woche nach der Infektion. Aber auch bei älteren Erstlingseruptionen bis zum 4. Monate können sie im Blute kreisen. Ebenso wie bei Erstexanthemen ist auch bei Rezidiven das Blut infektiös. Dabei ist es gleichgültig, ob das Rezidiv mit einem ausgebreiteten Exanthem einhergeht oder ob es lediglich in lokalisierten Papeln am Genitale oder an der Mundschleimhaut besteht. Über positive Blutbefunde bei Tertiärsyphilitischen haben Uhlenhuth und Mulzer sowie Dendrinow und Beusis berichtet, über solche bei Latentsyphilitischen Uhlenhuth und Mulzer sowie Liebermann. Auch einer der vom Verf. beschriebenen Fälle des Latenzstadiums war positiv.

Hetsch (Hannover).

Arzt und Kerl, Experimentelle Kaninchensyphilis. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 39. S. 1550.)

Die Verff. berichten über mehrere Fälle, bei denen ihnen die Erzeugung einer typischen Impfsyphilis beim Kaninchen durch subkutane Impfung in die Skrotalhaut auch mit menschlichem Syphilismateriale gelungen ist. Das Auftreten von Erscheinungen der späten Sekundärperiode — in einem der Fälle 15 Monate nach der Infektion — macht, wie das auch schon Tomaszewski betont hat, eine jahrelange Beobachtung der Versuchstiere erforderlich.

Hetsch (Hannover).

Versé, Max, Über das Vorkommen der *Spirochaete pallida* bei früh- und spätsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2446.)

Verf. fahndete erneut auf Spirochäten bei Fällen von Paralyse nach vererbter Syphilis, ohne Erfolg.

Von 2 Fällen von progressiver Paralyse war Gehirngewebe seit 1906 in Formol aufbewahrt worden. Als es versilbert wurde, fiel die Durchtränkung der Neurofibrillen ganz weg. So gelang es in

dem einen Falle — dem einzigen unter 5 auch klinisch festgestellten Fällen progressiver Paralyse —, Spirochäten aufzufinden. Sie lagen im Glianetze, vereinzelt auch neben den Gefäßen.

Noguchis Verfahren versagte dreimal bei Taboparalyse; unter 4 Fällen reiner Tabes wurden bei 2 spirochätenartige Gebilde, Körnerreihen, vielleicht Zerfallserzeugnisse nach Behandlung, in den Spinalganglien oder in den Nervenwurzeln, aber nicht im Rückenmarke selbst gesehen.

Bei der Tabes gewöhnt sich der übrige Körper an die in ihm noch vorhandenen, durch Behandlung oder auch durch Antikörperbildung beeinflussten Spirochäten und ihre toxischen Erzeugnisse; dagegen erliegt das feinste und empfindlichste der Nervengebiete schließlich doch den toxischen Einflüssen, vielleicht Fernwirkungen, hauptsächlich aber wohl örtlichen Schädigungen durch die Spirochäten. Für die Paralyse kommt nur der letztere Vorgang in Frage. Von den sonstigen Äußerungen der Lues unterscheiden sich diese spätsyphilitischen Erkrankungen infolge einer Umstimmung des Körpers oder der Krankheitserreger. Sonst würden diese, in der Hirnrinde oft recht zahlreich eingenistet, hier erheblichere Entzündungen auslösen.

Georg Schmidt (Berlin).

Geber und Benedek, Vorkommen von lebenden Spirochäten bei Paralysis progressiva. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 40. S. 1624.)

Mitteilung eines Krankheitsfalles, bei dem es den Verff. gelang, 8 Stunden nach dem Tode eines Mannes, der in letzter Zeit an schweren paralytischen Delirien gelitten hatte, in den aus dem Gyrus centr. ant. hergestellten frischen Präparaten im Dunkelfeld lebende, etwas träge, aber sich typisch bewegende Spirochäten nachzuweisen.

Hetsch (Hannover).

Meirowsky, Beobachtungen an lebenden Spirochäten. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2042.)

Um Spirochäten lebenswahr zu beobachten, muß man sie färben, ehe sie mit eiweißfällenden Stoffen zusammenkommen. Verf. beobachtete nunmehr Sowadesche Reinkulturabkömmlinge im Dunkelfelde, fand Übereinstimmung mit den Befunden an den gefärbten Spirochäten und faßt sie folgendermaßen zusammen:

Die Spirochäten der Syphilis sowie die bei der Balanitis und die bei der Stomatitis mercurialis vorkommenden Spirochäten zeigen, sobald sie anfangen sich zu vermehren, seiten- oder endständige Sprossungen. Diese wachsen durch Teilung zu Dolden aus. Knospen und Dolden können sich loslösen und selbständig weiterleben. Dabei zerfallen die Dolden wieder in Knospen. Dadurch, daß Spirochäten-

windungen an den Knospen auftreten, entwickeln sich die jungen Spirochäten. Die reife Spirochäte verliert alsdann wieder ihre end- und seitenständige Knospe. Da außerdem Bildungen vorgefunden wurden, bei denen die Spirochäten Streckung, Seitensprossung und Segmentierung zeigten, muß von neuem erörtert werden, ob Spirochäten Pflanzen oder Protozoen sind. Es scheinen pflanzliche Gebilde zu sein, die sich durch Sporenbildung vermehren können. Diese der Vermehrung dienenden Veränderungen steigern sich mit der Lebenskraft der Spirochäten, sind reichlich in der Reinkultur, spärlich im spirochätenarmen harten Schanker. Es handelt sich um eine Erscheinung nicht der Entartung, bei der die Spirochäten vielmehr in streptokokkenähnliche Ketten zerfallen, sondern der Aufwärtsentwicklung, der Vermehrung. Georg Schmidt (Berlin).

Kaplan, D. M., Importance of serological analysis in neurology. (New York med. Journ. 1913. No. 7. p. 208; No. 8. p. 366.)

Nachdem Nissl die quantitative Eiweißbestimmung des Spinalpunktates einführte, gaben Nonne die Bestimmung des Globulins mit Ammoniumsulfat, Noguchi mit Buttersäure und Ross die Ringprobe mit Ammonsulfat an. Verf. kombinierte die beiden letzten Proben. Die Lymphocytenuntersuchung ging von Widal, Sicard und Ravont 1901 aus, speziell bei Tabes und Paralyse stellten sie Mehrung fest im Gegensatz zu Hemiplegie, Tumoren, Alkoholismus, Neuritis, Hysterie; die Methode wurde durch Einführung der Zeiß-Zählkammer durch Krämer verschärft, weiterhin durch die von Fuchs-Rosenthal angegebene Kammer. Verf. hat die Angaben von Nonne und Hauptmann an 3000 Spinalpunktaten und über 15000 Wassermannsche Reaktionen geprüft. Er fand, daß eine auf luischer Basis entwickelte Nervenkrankheit ohne Zellvermehrung des Spinalpunktates auch keine Wassermannsche Reaktion hat; positive Wassermannsche Reaktion hat auch Zellvermehrung; unbehandelte Gehirnlues ohne Zellvermehrung hat er nie gesehen (1091 Fälle), wohl aber negative Wassermannsche Reaktion dabei. Einige Tabische und Paralytische zeigen alle Reaktionen negativ. Nach spezifischer Behandlung können die positiven Ausschläge ganz negativ werden. Unbehandelte Fälle von Hirnlues der meningitischen oder gummösen Form reagierten serologisch ausnahmslos positiv. Ein Kranker mit einem Befunde von 100 Zellen ist nicht als Paralyse, sondern als Gehirnlues anzusehen. Die Hauptmannsche Auswertungsmethode kann zu schweren Irrtümern führen. Bis jetzt ist kein Fall von dauernder Paralyseheilung bekannt. Die allgemeine Paralyse zeichnet sich durch den stets unverändert bleibenden Befund der Wassermannschen Reaktion aus. Der hyperlympho-

cytische Typus der Tabes braucht nicht notwendig eine positive Wassermannsche Reaktion und Globulinüberschuß aufzuweisen, er bessert sich unter Behandlung. 10 Fälle fragloser allgemeiner Paralyse hatten völlig normale Reaktionen. Aus den serologischen Untersuchungen darf nicht ohne weiteres eine Diagnose gestellt werden.

Verf. fand im Gegensatz zu Plaut, Nonne bei Paralyse Serum: stark + Wassermannsche Reaktion 81 Proz., Spinalpunktat Wassermannsche Reaktion + 67 Proz., unter 80 Zellen 95 Proz., Globulinüberschuß 82 Proz., dazu bei Hirnlues Serum: Wassermannsche Reaktion + 80 Proz., Spinalpunktat: Wassermannsche Reaktion + 30 Proz., über 100 Zellen 95 Proz., Globulinüberschuß 50 Proz. Die Hauptunterscheidung liegt also in der Zellenzahl. Verf. kommt zu folgenden Schlußsätzen: Die Wassermannsche Reaktion ist im Spinalpunktat von Syphilis und Parasyphilis des Nervensystems nicht immer vorhanden. Die Auswertungsmethode Hauptmanns kann zu nicht spezifischen Hemmungen bei Gesunden führen. Serologisch sind alle Nervenkrankheiten in 2 allgemein und leicht zu unterscheidende Klassen zu teilen, negative und positive Typen. Erstere sind die nicht luischen, die anderen die luischen und paraluischen. In der positiven Gruppe ist eine weitere Unterscheidung durch serologische Untersuchung möglich in Fälle, deren physikalische Unterscheidung schwer ist, wie Paralyse und Gehirnlues. Richtige, energische Kur verändert die serologischen Ausschläge vieler positiver Formen erheblich; die größte Aussicht für Negativwerden besteht bei Gehirnlues, die geringste bei Paralyse. Im Zellbild kann bei Tabes ein Index für oder gegen Behandlung erblickt werden, voll entwickelte Paralyse bleibt am besten unbehandelt. Kompression der Spina durch Tumoren oder andere Gründe zeigt Überschuß an Eiweiß und Fehlen von Pleocytose.

Georg Mayer (München).

Gamper, E. und Skutezky, K., Liquorstudien bei Syphilis. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 2409; No. 40. S. 2621.)

Unter 28 Fällen von Lues II bei 14 = 50 Proz. mehr oder weniger starke Veränderungen im Liquor; es wurde auf Zellgehalt, Phase I, Gesamteiweiß, Wassermannsche Reaktion und Druck untersucht. In 39,29 Proz. weder klinische noch Liquorveränderungen, in 10,71 Proz. klinische Erscheinungen bei normalen Liquorwerten, in 28,57 gingen klinische Erscheinungen mit den Liquorveränderungen parallel und in 21,43 nur Liquorveränderungen ohne klinische Erscheinungen. Unter 20 Fällen, die das Stadium des ersten Exanthems bereits kürzere oder längere Zeit überschritten hatten, waren 10 Fälle mit normalem und 10 Fälle mit pathologischem Liquorbefunde; von 6 ausgiebig behandelten Fällen war nur 1 Fall mit Liquorveränderungen,

von 14 ungenügend oder nicht behandelten Fällen hatten 9 Liquorveränderungen. Hannes (Hamburg).

Epstein, A., Über die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der Säuglingsfürsorge. (Prag. med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. No. 45. S. 621.)

In der geschlossenen Säuglingsfürsorge spielt die Infektion gesunder Personen, besonders von Ammen, durch kongenital syphilitische Säuglinge oder umgekehrt keine wesentliche Rolle im Gegensatz zur offenen Säuglingsfürsorge (Außenpflege der Findelanstalten).

Einen entschiedenen Fortschritt für die Prophylaxe der Syphilis in der Außenpflege brachte die Einführung der serologischen Untersuchung auf Lues bei Mutter und Kind.

In der Prager Findelanstalt wurde die obligate Vornahme der Blutuntersuchungen durch einen Erlaß des Landesausschusses des Königreiches Böhmen (vom 24. April 1912) ermöglicht.

Vom 14. Mai 1912, dem Tage der offiziellen Einführung der Untersuchungen, bis zum 3. Oktober 1913 wurden in der deutschen Abteilung der Findelanstalt 1467 Kinder und 1306 Mütter aufgenommen und 3691 Untersuchungen nach Wassermann vorgenommen, 2299 bei Kindern und 1392 bei Müttern.

Aus einer vorläufigen Orientierung ergab sich dabei, daß unter 198 Müttern 20 (10 Proz.) positiv reagierten; von diesen 20 Müttern zeigten 5 Zeichen frischer oder alter Lues, während die übrigen 15 frei von klinisch nachweisbaren Veränderungen waren; eine zweite Untersuchung bei 7 der 15 Fälle ohne klinische Zeichen ergab in 4 Fällen ein positives, in 3 ein negatives Resultat. Und von 236 Kindern der ersten Lebenswochen reagierten 8 positiv (3,3 Proz.); darunter waren 4 Kinder von Müttern mit positiver Reaktion, ein Kind einer Mutter mit negativer Reaktion und 3 Kinder, deren Mütter nicht untersucht wurden. A. Ghon (Prag).

Krukenberg, R., Sind Retroplazentar- und Nabelvenenblut zur Diagnose der mütterlichen bzw. kindlichen Syphilis durch die Wassermann-Neißer-Brucksche Komplementbindungsreaktion verwendbar? (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 74. 1913. S. 451.)

Das aus dem Retroplazentarblut gewonnene Serum ist zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion und zur Beurteilung der Frage, ob Lues bei der Mutter vorliegt, allein unbrauchbar, weil es schon bei anscheinend gesunden Müttern 30 Proz. positive Ausschläge der Wassermannschen Reaktion gibt. Dieser Prozentsatz positiver Reaktionen steigt bei pathologischen Geburtsfällen auf 36,5 Proz.,

bei langer Geburtsdauer und besonders bei starker Wehentätigkeit auf 46,1 Proz., bei Eklampsie intra und post partum sowie bei erschwerter und regelwidrig verlaufener Nachgeburtslösung und Ausstoßung ohne Lues auf 55,5 Proz. Narkose der Mütter, Fieber, Blutverluste in der Nachgeburtszeit über 500 g vermehren die Zahl positiver Wassermannscher Reaktionen des Retroplazentarblutes nicht erheblich. Will man an der Prüfung des Retroplazentarblutes festhalten, so bedarf sie in den Fällen positiven Ausfalls der Wassermannschen Reaktion der Nachprüfung am Armvenenblute, wodurch immerhin eine Verminderung der Armvenenpunktionen erreicht würde.

Der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktionen im Retroplazentarblute beruht mit Wahrscheinlichkeit auf der Anwesenheit von Eiweiß-Lipoidverbindungen, die aus der Plazenta stammen, wenngleich die Resultate der Wassermannschen Reaktion, die an Mischungen durch Austitrierung und an Fällen mit regelwidriger Nachgeburtszeit gewonnen sind, nicht immer übereinstimmen. Das Nabelvenenblut gesunder und von gesunden Müttern geborener Kinder gibt regelmäßig einen negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion, in pathologischen Fällen eine positive Wassermannsche Reaktion nur bei Lues hereditaria, niemals bei Eklampsie der Mütter, bei Frühgeburten ohne Lues, niemals nach Narkose, Fieber intra partum, langer Geburtsdauer, Blutungen oder sonstigen Regelwidrigkeiten in der Nachgeburtszeit, auch nicht bei tief asphyktisch oder totgeborenen Kindern. Der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Nabelvenenblut schließt aber eine erst unter der Geburt erworbene kindliche Syphilis nicht aus; desgleichen ist eine klinisch symptomlose hereditäre Lues des Neugeborenen trotz negativem Ausfalle der Wassermannschen Reaktion im Nabelvenenblute nicht ausgeschlossen, wenn die anscheinend gesunde Mutter positiv reagiert, bei ihr also eine Lues im Latenzstadium wahrscheinlich ist, oder wenn eines oder beide Eltern manifeste Lues haben. In allen diesen Fällen ist die serodiagnostische Kontrolle des Kindes mehrfach in längeren Zwischenräumen zu wiederholen. Der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Nabelvenenblute gesunder Neugeborener wird durch Zumischung von Plazentarpreßsaft zum Nabelvenenblute nur in 5 Proz. der Fälle in eine positive verwandelt, in 95 Proz. bleibt er negativ. Auch durch Beimischung von Fruchtwasser oder durch Ausstreichen der Nabelschnur bei der Blutgewinnung wird die Wassermannsche Reaktion des Nabelvenenblutes nicht geändert. Trotz der oben erwähnten Einschränkungen ist das Nabelvenenblut zur Erkennung der hereditären Syphilis des Neugeborenen gut geeignet, und seine Prüfung durch die Wassermannsche Reaktion deshalb in Entbindungsanstalten in allen Fällen, in der Privatpraxis mindestens in allen auf Lues verdächtigen Fällen

neben der serologischen Prüfung des mütterlichen Armvenenblutes empfehlenswert.
Bludau (Berlin-Steglitz).

Guladse, J., Die Wassermannsche Reaktion in der pathologischen Anatomie. (C.f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 328.)
Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 59. 1913. S. 144.
Dieterlen (Mergentheim).

Balzarek, Zur Kenntnis des diagnostischen Wertes der v. Dungernschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion im Vergleich mit der v. Wassermannschen Originalmethode. (Med. Klinik. 1913. S. 1552.)

Die Nachprüfung bei im ganzen 101 Fällen ergab, daß in 96 Fällen die Dungernsche Reaktion dieselben Ausschläge gab wie die Wassermannsche, daß sie dreimal Lues, die anamnestisch sicherstand, anzeigte, während Wassermann negativ war, und nur einmal im Gegensatz zum positiven Wassermann in einem Falle von Lues hereditaria versagte. Ferner fiel sie bei einem genauer zitierten Falle von Magenkarzinom negativ aus, obwohl Wassermann mittelstark positiv war.
Kessler (Kehl a. Rh.).

Graetz, Zur Frage des verfeinerten Wassermann mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten paradoxen Sera. (Med. Klinik. 1913. S. 1858 u. 1895.)

Verf. empfiehlt die regelmäßige Titration der einzelnen Reagentien und namentlich des Komplements. Damit dürften auch die paradoxen Reaktionen vollkommen verschwinden.

Von einer Vereinheitlichung des Extraktes erwartet Verf. nur dann einen Erfolg, wenn gleichzeitig durch quantitative Ausführung der Wassermannschen Reaktion die Technik auf eine einheitliche Basis gestellt wird.
Kessler (Kehl a. Rh.).

Bettencourt, Nicolau, Sur un moyen de corriger certains échecs de la réaction de Wassermann l'absorption de l'ambocepteur hémolytique. (Archiv. do Inst. bact. Camara Pestana. T. 4. 1913. Fasc. 1. p. 35.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 55. 1912. S. 210.

Gildemeister (Posen).

Nakano, H., Untersuchungen über das Wesen der Wassermannschen Reaktion. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 76. 1913. S. 39.)

Die Versuche des Verf. zeitigten folgende Resultate:

1. Die komplementbindenden Stoffe luetischer Sera werden von

40*

den Organzellen aller Tiere, jedoch in verschieden hohem Maße gebunden.

2. Durch Alkohol, Azeton und Erhitzen auf 100° wird die Bindungskraft der Organzellen nicht zerstört.

3. Die Organzellen, welche mit luetischen Seris in Kontakt waren, binden ihrerseits nach Entfernung des Serums Komplement, auch wenn sie mit Alkohol oder Azeton behandelt oder gekocht werden. Sie verhalten sich also wie ein sensibilisiertes Antigen.

4. Die normalen Hämolysine des Menschenserums werden nur von den Meerschweinchenorganen, nicht aber von den Kaninchen- und Menschenorganen verankert; auch hierbei handelt es sich um eine spezifische Bindung.

5. Alkohol, Azeton und Erhitzen zerstören auch nicht die spezifische Bindungskraft für die Hämolysine.

6. Die mit den Hämolysinen beladenen Zellen der Meerschweinchenorgane wirken nicht komplementbindend.

7. Die von den Zellen verankerten komplementbindenden Stoffe lassen sich von den Organzellen durch Absprengen wiedergewinnen.

8. Aus diesen Befunden kann man schließen, daß die Antigene für die komplementbindenden Stoffe in den Organzellen enthalten sind.

9. Durch Behandlung der Meerschweinchen mit Organzellen gelingt es, bei diesen Tieren eine Wassermannsche Reaktion zu erzeugen.

10. Die komplementbindenden Stoffe der luetischen Sera sind als Autoantikörper anzusehen; spezifische Antikörper gegen Spirochäten sind bei der Wassermannschen Reaktion nicht mitbeteiligt.

Schill (Dresden).

Desmoulière, A., L'antigène dans la réaction de Wassermann. (Presse méd. 1913. No. 90. p. 898.)

Große Versuchsreihen, deren Hauptzweck die Gewinnung eines konstanten und guten Antigenextraktes war, hatten folgendes Ergebnis: ein vorzügliches Antigen gewinnt man aus getrockneter, pulverisierter Leber, die zunächst mit Äther extrahiert und dann nochmals getrocknet wird. Das trockene Material wird 72 Stunden bei 37° mit absolutem Alkohole mazeriert und filtriert. Zu 10 ccm der erhaltenen Flüssigkeit werden 0,1 g pulverisierten, reinen Cholestearins gesetzt. Zum Gebrauche wird der Extrakt 1:10—1:15 mit Kochsalzlösung verdünnt. Die genaue Anweisung ist im Original einzusehen. Bei sehr zahlreichen Untersuchungen hat sich der Extrakt sehr gut bewährt. Gegen den bisher gebräuchlichen besitzt er infolge seiner Konstanz den Vorzug, daß auch von verschiedenen Untersuchern gewonnene Resultate identisch ausfallen, daß eine erst wenige Tage bestehende Syphilis mit diesem Antigen bereits posi-

tive Wassermannsche Reaktion gibt, daß die Resultate bei Syphilis (erworbener wie hereditärer) eindeutig und sicher ausfallen, während das alte Antigen zweifelhafte Ergebnisse liefert. Ein allerdings weniger brauchbarer Extrakt wurde vom Verf. vollkommen künstlich hergestellt aus Cholesterin, Lezithin, Natronseife und Alkohol.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Louste et Montlaur, Rôle de la cholestérine dans la réaction de Wassermann. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 467.)

Die Verff. studierten den Einfluß des Cholesterins auf die Wassermannsche Reaktion. Tiersera, die an sich durchaus negativ reagierten, zeigten bei Zusatz von 2—3 g Cholesterin pro Liter Serum teilweise Hemmung; bei höherem Cholesterinzusatz wurde die Reaktion wieder mehr und mehr negativ. Auch in vivo wurde etwas Ähnliches erzielt; Sera von Kaninchen, die intravenös Cholesterin erhalten hatten, reagierten zum Teil nach einiger Zeit positiv. Bei diesen Untersuchungen fanden zwei verschiedene Antigene Verwendung: syphilitischer Leberextrakt und Antigen nach Desmoulières, ersteres erwies sich ein wenig empfindlicher als letzteres.

Gildemeister (Posen).

Leschly, W. und Boas, Harald, Untersuchungen über eine Modifikation der Herman-Perutzschen Reaktion (Ellermann: Methode 14). (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 615.)

Verff. fanden bei der von Ellermann angegebenen Modifikation der Herman-Perutzschen Reaktion eine größere Empfindlichkeit im Vergleiche zu dieser und auch zur Wassermannschen Reaktion. Gleichzeitig war aber auch die Zahl der unspezifischen Reaktionen vermehrt, so daß die Modifikation zur klinischen Anwendung nicht zu empfehlen ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Weil, Mathieu-Pierre et Giroux, R., De la fréquence comparée des réactions de Wassermann et de Noguchi chez les adultes non atteints de syphilis cutanéomuqueuse. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 312.)

Untersucht wurden 43 erwachsene Personen, die keinerlei syphilitische Haut- oder Schleimhauterscheinungen boten. In 33 Fällen waren die Wassermannsche Reaktion und die Cutireaktion nach Noguchi negativ, in 2 Fällen beide Reaktionen positiv; in 7 Fällen gab nur die Wassermannsche Reaktion ein positives Resultat, in einem Falle nur die Cutireaktion nach Noguchi. Die Verff. zweifeln nicht an der Spezifität der Cutireaktion, sie heben aber hervor,

daß in vielen Fällen die Entscheidung schwierig ist, ob eine positive Reaktion vorliegt oder nicht. Die Sensibilität der Haut hat in manchen Fällen zweifelsohne einen Einfluß auf das Erscheinen oder auf die Intensität der Reaktion. Gildemeister (Posen).

Kafka, Victor, Über die Anwendung der intrakutanen Luetinreaktion nach Noguchi in der Psychiatrie. (Psych.-neurolog. Wochenschr. 1913/14. No. 32. S. 391.)

Mit abgetöteten Spirochätenkulturen läßt sich nach Noguchi bei vorhandener Lues, besonders III. Grades, und den metaluetischen Erkrankungen bei intrakutaner Technik eine ausgesprochene Hautreaktion mit Rötung und Infiltration erzielen, die erst nach ca. 7 Tagen verschwindet.

Verf. fand 2 Typen der Reaktion, einen bei Paralyse und einen anderen bei Tabes und Lues cerebri beobachteten. Er erhielt bei Lues cerebri 75 Proz., bei Paralyse 60 Proz., bei Tabes 100 Proz. positive Reaktionen. Diese Reaktion scheint in Ergänzung der Wassermannschen berufen, daß mit ihrer Hilfe die bei Lues vorhandenen Immunitätsverhältnisse studiert werden, und daß vielleicht auf diesem Wege Aufklärung über das Wesen der verschiedenen Luesstadien, der Herxheimerschen Reaktion und ähnlicher Fragen gewonnen wird. Michalke (Eberswalde).

Marie, Auguste, de Villejuif et Alcock, Broughton, Note sur cent réactions à la luétine. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 579.)

Verff. haben die Luetinreaktion nach Noguchi an 100 Insassen einer Irrenanstalt ausgeführt. 72 Paralytiker gaben positive Reaktion, davon 21 nur eine schwache oder verspätete Reaktion; in 8 Fällen war die gleichzeitig ausgeführte Wassermannsche Reaktion negativ. Ferner wurde bei 14 anderen Kranken positive Luetinreaktion festgestellt bei positivem Wassermann. In 17 Fällen war die Luetinreaktion negativ, unter diesen befanden sich 11 Paralytiker, von denen 8 nach Wassermann positiv reagierten. Verff. heben hervor, daß zuweilen die Entscheidung recht schwierig ist, ob eine Reaktion als positiv zu bezeichnen ist oder nicht. Gildemeister (Posen).

Maruyama, Vorläufige Mitteilung über eine diagnostisch verwertbare Reaktion in der Spinalflüssigkeit von Paralytikern. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 30. S. 1233.)

Nach den tabellarisch kurz mitgeteilten Untersuchungsergebnissen des Verf. soll sich zur Untersuchung der Spinalflüssigkeit paralyseverdächtiger Kranker folgendes Verfahren eignen: man behandelt Meerschweinchen dadurch, daß man ihnen subkutan 0,02 ccm

Menschenblutserum einspritzt, und injiziert dann 2—3 Wochen später intravenös die Spinalflüssigkeit des Patienten in Mengen von 1,2 bis 2,0 ccm pro 100 g Körpergewicht des Tieres. Handelt es sich um einen Paralysefall, so geht das Tier in wenigen Minuten unter allgemeinen Krämpfen zugrunde und bietet bei der Obduktion die Zeichen des Anaphylaxietodes, stark aufgeblähte Lungen, flüssiges Blut und 20 Minuten nach dem Tode noch arbeitendes Herz. Die anaphylaktische Wirkung wird durch die erhebliche Steigerung des Eiweißgehaltes bei der progressiven Paralyse erklärt. Mit der Spinalflüssigkeit von Fällen anderer Psychosen soll eine analoge Reaktion entweder völlig ausbleiben oder doch binnen kurzer Zeit leicht ablaufen, also nicht zum Tode des Tieres führen.

Hetsch (Hannover).

Eicke, Hans, Die Goldreaktion im Liquor cerebrospinalis. (Erfahrungen an 323 Fällen.) (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2713.)

Wenn man die Spinalflüssigkeit untersucht, wird man auf die ersten Anfänge der Spirochäteninfektion des Zentralnervengebietes aufmerksam. Den sonstigen Verfahren wird auf der Wechselsmannschen Krankenabteilung die Probe nach C. Lange angeschlossen (Ausflockung des kolloidalen Goldes durch die kolloidalen Eiweißkörper des entzündlich veränderten Rückenmarkssaftes). Man braucht nur 0,2 ccm davon. Der spezifische Unterschied, der bei luischen und bei anderen Hirnhautinfektionen hervortritt, ist leicht abzulesen.

Anfertigung des Reagens. Anstellung der Reaktion.

Gesunde Cerebrospinalflüssigkeit verändert in dieser Probe das Goldsol in keiner Weise. Es wird ausgeflockt durch luischen sowie durch entzündlich veränderten nicht luischen Liquor, und zwar innerhalb jeder Gruppe in eigenartigen Verdünnungsgrenzen. So reagierten mit Goldausflockung in der einen Art 50 von 52 Paralyse-, 24 von 25 Lues cerebrospinalis-, 22 von 24 Tabes-, 60 von 136 Lues I/II-, 3 von 8 Lues III-Fällen, 1 Fall von Lues congenita, 4 Fälle von Hirnnervenlähmung, in der anderen Art stets Meningitis tuberculosa (26 Fälle), Hirnabszeß (1), Meningitis purulenta (4). Die Goldausflockung fehlte bei Neurasthenie (23), Epilepsie (6), zirkulärem Irresein (3), Chorea (1), Dementia praecox (6), spastischer Spinalparalyse (1), Dementia arteriosclerotica (2).

Es treten die Wassermannsche Liquorreaktion erst bei vorgeschrittener Zentralnervenerlues, die anderen Reaktionen dagegen schon viel früher ein (Vergleiche und Tabellen).

Abgesehen von der größeren Feinheit der Goldreaktion gehen diese in ihrem für Lues bezeichnenden Ausfalle und die Wassermannsche Reaktion bei der Paralyse quantitativ völlig parallel.

Dem positiven Ergebnisse der Goldprobe bei 50 Paralytikern und ihrem negativen bei 2 entsprachen genau die Ausfälle bei der Phase I, der Pleocytose- und der Wassermannreaktion.

Die Kurven der Goldausflockung geben bei den einzelnen Krankheitsarten noch Hinweise auf Blutgehalt oder auf krankhafte Liquorbestandteile, auf tuberkulöse oder eiterige Hirnhautentzündung usw.

Georg Schmidt (Berlin).

Landau, W., Untersuchungen über eine Reaktionluetischer Sera mit einem Jodölreagens. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 42. S. 1702.)

Verf. erprobte eine Reaktion fürluetische Sera, bei der als Lösungsmittel für das Jod weißes Paraffinöl benutzt wird (0,025 g Jod. pur. + 0,2 ccm Alkohol ad 50,0 aufgefüllt). Als Indikator der Wirkung, die je nach der für die einzelnen Ölsorten auszuprobierenden Reaktionszeit in 2—4 Stunden beendet ist, werden einige Tropfen Stärkelösung zugefügt. Normale Sera geben eine tief blauschwarze,luetische Sera eine unverändert hellgelbe Färbung. Einzelheiten über die Herstellung der Reagentien und der Versuchsmethodik sind im Original nachzulesen. Bei vergleichsweiser Prüfung von 77luetischen und 68 nichtluetischen Seris ergab sich, daß die Zahl der positiven Jodölreaktionen die der Wassermannschen Reaktionen um 27 Proz. übertraf. Alle Fälle des Tertiärstadiums ergaben positive Jodölreaktion, die Sklerosen um 17 Proz. mehr positive Ausfälle als nach der Wassermannschen Methode. Die Kontrollfälle verliefen bei beiden Methoden durchweg negativ. Über die der Reaktion zugrunde liegenden chemischen Vorgänge läßt sich nichts Zuverlässiges angeben. Anscheinend ist das Jodbindungsvermögen der imluetischen Blutserum vorhandenen Reagine (im weitesten Sinne) oder Fettsäuren ein größeres als im normalen Blute, ein Verhalten, das in vitro jedoch nur bei gleichzeitiger Anwesenheit des lipoidreichen Paraffinöls sinnfällig wird.

Hetsch (Hannover).

Cummins, W. T., The action of human blood serum on guinea-pig erythrocytes. (Journ. of med. Research. Vol. 29. 1913. p. 23.)

Verf. konnte die Angabe Popoffs, daß das Serum von Luesfällen im Gegensatz zu anderen Krankenserum Meerschweinchenblutkörperchen nicht zu lösen vermag, auf Grund der Untersuchung von 101 Seren in keiner Weise bestätigen. Kurt Meyer (Stettin).

Theobald, Zur Abwehrfermentreaktion bei der progressiven Paralyse. (Med. Klinik. 1913. S. 1850.)

Von 31 Paralytikern, 7 Frauen und 24 Männern, wurde 1,5 ccm

Serum frischen, früh morgens entnommenen Blutes mit je 0,5 g folgender gehörig vorbereiteter Organe in der Dialysierhülse zusammengebracht: Großhirnrinde, Kleinhirn, Rückenmark, N. ischiadicus, Dura mater von Hirn und Rückenmark, Aorta, M. quadriceps femoris, Testikel, Leber, Milz, Schilddrüse, Niere, zum Teil von Paralytikern, zum Teil von Nichtparalytikern herrührend.

Ein Vorwiegen des Abbaues paralytischer Organe gegenüber nichtparalytischen war nur beim Kleinhirn und beim Rückenmark zu bemerken.
Kessler (Kehl a. Rh.).

Lenzmann, Unter welchen Bedingungen sind syphilitisch Infizierte in die Lebensversicherung aufzunehmen. (Blätter f. Vertrauensärzte. 1913. H. 5. S. 70.)

1. An florider Lues Leidende sind anzuweisen, sich energisch bis zur negativen Wassermannschen Reaktion behandeln zu lassen. Dann erst werden sie aufgenommen und bleiben während 3 Jahren (eventuell in vorgeschrittenem Stadium nur 2 Jahre) unter Kontrolle. 2. Gibt ein nicht an florider Lues Leidender die Infektion zu, dann ist die Wassermannsche Reaktion anzustellen. Ergibt dieselbe ein negatives Resultat, dann kann der Untersuchte ohne Bedenken aufgenommen werden, wenn seit der letzten Kur eine bestimmte Zeit verflissen ist. Diese Zeit ist bei Syphilitikern, die noch in den ersten 6 Jahren ihrer Erkrankung stehen, auf mindestens 3 Jahre, bei den im späteren Stadium der Infektion Stehenden auf mindestens 2 Jahre zu bestimmen. Hat der Infizierte diese Zeit nach der letzten Kur nicht erreicht, dann muß er sich verpflichten, so lange in der oben angegebenen Weise unter Kontrolle zu bleiben, bis die Zeit verflissen ist. Falls die Reaktion während der Zeit der Kontrolle wieder positiv befunden wurde, dann muß der Patient sich einer Kur unterziehen, bis eine negative Reaktion erreicht ist. Er muß für dieses Resultat eine ärztliche Bescheinigung beibringen. 3. Bei Versicherungskandidaten, die verdächtig sind, sich einmal luisch infiziert zu haben, muß die Wassermannsche Reaktion angestellt werden, auch wenn sie von einer Infektion nichts wissen oder nichts wissen wollen. Falls die Wassermannsche Reaktion positiv ausfällt, müssen sie 3 bzw. 2 Jahre — je nach dem vermuteten Stadium der bestehenden Lues — unter Kontrolle bleiben. 4. Der Versicherte, der sich der ihm auferlegten Kontrolle entzieht, wird unter Berechnung der verursachten Unkosten, des Gewinnverlustes usw. von der weiteren Versicherung ausgeschlossen.
Wolf (Witzenhausen).

Büttner, Aktivitätsveränderungen und entsprechende Aviditätsschwankungen des luetischen Virus gegenüber antisiphilitischen Mitteln. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 34. S. 1353.)

Nach einleitenden Bemerkungen über den Begriff der Aktivität des Kontagiums bespricht der Verf. von den Aktivitätsschwankungen gewisse Erscheinungen einer Vermehrung der Aktivität durch Reizung der Spirochäten und dann die Aviditätsschwankungen des Virus gegenüber antisyphilitischen Mitteln unter Auffassung derselben als einer Teilerscheinung der Aktivitätsveränderungen. Zugunsten der Existenz eines Parallelismus zwischen Aktivität des Virus und seiner Avidität zu den antisyphilitischen Mitteln scheinen ihm die Tatsachen zu sprechen, daß das Optimum der Heilwirkung der Antisyphilitika im Stadium der floriden Syphilis liegt, daß leichte Syphilis nicht entsprechend leicht durch Antisyphilitika zur Ausheilung gebracht wird, daß eine Heilung durch das Antisyphilitikum eher in einer früheren, als in einer späteren Zeitperiode der Lues erreicht werden wird, daß die Heilwirkung sich nicht einfach proportional der Menge des angewandten Heilmittels bewegt, wenigstens nicht in bezug auf Quecksilber. Auch einige Einzelheiten aus den Lesser-Lindenheimschen und Glaserschen Beobachtungen und analoge Wirkungen von Medikamenten bei anderen Infektionskrankheiten sprechen in diesem Sinne. Einzelheiten der Darlegungen müssen im Originale nachgelesen werden.

Hetsch (Hannover).

Boas, Harald, Zwei Fälle von Reinfektion bei mit Salvarsan-Quecksilber behandelten Patienten nebst einer Zusammenstellung unserer Resultate mit der kombinierten Behandlung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2620.)

Salvarsan hatte keine ernsten Nebenwirkungen und nur ein Neurorezidiv, syphilitische Hirnhautentzündung, zur Folge, das sehr schnell einer Quecksilberkur wich. Dagegen starb eine Syphilitische an Quecksilberhautentzündung.

Übersicht der klinischen Rückfälle oder der Wiederkehr der Wassermannschen Reaktion nach der Mischkur mit Salvarsan und grauer Salbe sowie nach ausschließlicher Quecksilberbehandlung. Letztere ist im Nachteile.

Zwei Kranke; klinisch und mikroskopisch sichergestellte erste Syphilis; Salvarsankur bei noch fehlender Wassermannscher Reaktion; keine klinischen oder serologischen Krankheitszeichen in 9—12 Monaten; zeitlich genau bestimmte neue Ansteckungsgelegenheit; regelrechte klinische und serologische neue Syphilis.

Georg Schmidt (Berlin).

Queyrat, Louis, Réinfection syphilitique chez un malade traité, un an auparavant, par l'arséno-benzol. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 291.)

Ein 20jähriger Mann zeigte im April 1912 einen typischen

syphilitischen Schanker am Präputium, außerdem bestand beiderseitige Drüsenschwellung, die Wassermannsche Reaktion war positiv. Nach Verabfolgung von 1,8 g Arsenobenzol in 4 Injektionen schwanden die Krankheitserscheinungen, die Wassermannsche Reaktion wurde negativ, sekundäre Erscheinungen traten nicht auf. Ein Jahr später infizierte sich dieselbe Person erneut, erkrankte zunächst an Gonorrhoe und wies nach einiger Zeit wiederum einen typischen Primäraffekt auf, in dem Syphilisspirochäten nachgewiesen werden konnten. Bald darauf stellten sich auch sekundäre syphilitische Erscheinungen ein.

Gildemeister (Posen).

Berger, F., Weitere statistische und klinische Beobachtungen in der Salvarsantherapie der Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2394.)

Auch auf Grund neuerer Erfahrungen empfiehlt Verf. die Verbindung von Salvarsan- und Quecksilberschmierkur für die Behandlung insbesondere der harten Schanker und der sekundären Syphilis. Dabei dürfen durchschnittlich $\frac{6}{10}$ aller Kranken auf eine auch serologische Dauerheilung hoffen und sind Neurorezidive selten. Einzelbeobachtungen. Hinweis auf die besondere Beeinflussung des Bereiches der Schleimhautkapillaren des Mundes und der Nase durch Arsen sowie auf leichtere Geistesstörungen nach Salvarsangebrauch.

Georg Schmidt (Berlin).

Frühwald, Beitrag zur Abortivbehandlung der Syphilis. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 39. S. 1555.)

Mitteilung eines Krankheitsfalles, in dem noch 5—6 Wochen nach der durch Spirochätennachweis und Wassermannsche Reaktion sichergestellten syphilitischen Infektion durch Exzision des Primäraffektes und Injektion von 0,7 mg Salvarsan die Syphilis koupiert wurde. In den folgenden 2 Jahren und 4 Monaten keinerlei positive Erscheinungen, die Wassermannsche Reaktion war mehrmals negativ und blieb es auch durch 14 Tage, als erneut eine intravenöse Salvarsaninjektion vorgenommen wurde. Bei einem anderen ebenso alten Syphilisinfectionsfalle, bei dem in gleicher Weise mit Salvarsan behandelt, aber der Primäraffekt nicht exzidiert wurde, erfolgte die Blutinfektion (durch Hodenimpfung beim Kaninchen erwiesen) offenbar von Spirochäten aus, die im Primäraffekt der Salvarsanwirkung entgangen waren.

Hetsch (Hannover).

Fuchs, H., Überleitungsstörung im Verlaufe der Salvarsanbehandlung bei einem Patienten mit später Sekundärlues. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2339.)

Ein 39-jähriger Syphilitischer mit Knochenhautentzündung, Irido-

cyclitis, Unterlippenplaques. 5 Salvarsaneinspritzungen in die Muskeln, in die Vene; zusammen 2,3 g Salvarsan in 9 Wochen. 48 Stunden nach der letzten Einspritzung Herzblockerscheinungen (Überleitungsstörung), 1 Woche anhaltend. Erneute Salvarsaneinspritzung gut vertragen.

Die ersten 4 Salvarsangaben erzielten eine Sterilisatio fere completa. Indessen hielten sich Spirochäten, vielleicht nur in geringer Zahl, im Hisschen Bündel, in dem sie sich mangels einer Antigenbildung von anderen Herden aus stärker vermehrten. Die 5. Einspritzung griff dieses Spirochätennest an und vernichtete es. Dabei wurden Endotoxine frei, die das Gewebe des Hisschen Bündels vorübergehend, und zwar so lange schädigten, bis sie aufgesaugt waren.

Es ist wahrscheinlich, daß auch bei Diphtherie, Lungenentzündung, Typhus usw. Störungen im Hisschen Bündel dadurch verursacht sind, daß die jeweiligen darin hausenden Erreger durch den natürlichen Heilungsvorgang (Antikörperbildung) oder durch Behandlungsmaßnahmen (Diphtherieserumeinspritzung) zerfallen und die dabei frei werdenden Endotoxine eine örtliche vorübergehende Störung, unter Umständen entzündlicher Art, hervorrufen. Georg Schmidt (Berlin).

Marschalkó und Veszprémi, Histologische und experimentelle Studien über den Salvarsantod. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 114. S. 589.)

Die sogenannten Encephalitistodesfälle nach Salvarsaninfusionen sind durch die toxische Wirkung des Mittels selbst bedingt, da man bei Tieren durch intravenöse Injektionen von Salvarsan ebensolche Vergiftungen hervorrufen kann, bei denen sowohl das klinische Bild, wie auch die pathologischen Veränderungen sich mit den beim Menschen erhobenen Befunden ziemlich genau decken. Es handelt sich bei diesen Vergiftungen um keine eigentliche Entzündung, sondern um multiple Hämorrhagien im Gehirn, hervorgerufen durch Stauung, Stase und Gefäßthrombosen; alle klinischen Symptome (Bewußtlosigkeit, epileptiforme Krämpfe usw.) sind durch diese Blutungen zu erklären; eine größere Veränderung der Nervensubstanz fehlt sicher.

Der sogenannte Wasserfehler spielt bei diesen Intoxikationen keine Rolle; die Toxizität des Salvarsans bleibt im Tierexperiment selbst durch sehr hohe Dosen von Wasserbakterien-Endotoxinen fast ganz unbeeinflusst; vielmehr scheint diesen Vergiftungen eine zu hohe und unvorsichtige Dosierung zugrunde zu liegen, um so mehr, als die Grenze der Dosis tolerata des Salvarsans auch bei Tieren tiefer liegt, als dies anfangs behauptet wurde.

Es ist demnach dringend geboten, zu kleineren, vorsichtigeren Dosen überzugehen, besonders bei den erstmaligen intravenösen Infusionen. Dies ist um so leichter zu bewerkstelligen, als wir mit —

eventuell öfters wiederholten — kleineren Dosen ganz dieselbe Heilwirkung bei der Syphilis erzielen können — nur ohne Gefahr der Intoxikation — wie mit einmaligen oder wiederholten hohen Dosen; sogar die Kupierung ist nach einmaligen kleinen Dosen ebenso möglich, wenn nur die anderen Bedingungen hierfür günstig sind.

Hetsch (Hannover).

Luithlen, Die experimentelle Analyse der Salvarsanwirkung. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therap. Bd. 13. 1913. S. 495.)

Die experimentelle Analyse des Salvarsans, am gesunden und geschädigten tierischen Organismus durchgeführt, ergibt folgende Befunde:

1. Die akute Wirkung des Salvarsans ist keine Arsenionenwirkung, sondern die der ganzen komplexen Verbindung; sie unterscheidet sich von jener wesentlich und ist ihr in mancher Beziehung geradezu entgegengesetzt. Bei chronischer Wirkung des Salvarsans dürfte in den Gewebszellen die eigentliche Arsenionenwirkung unter Zerfall des Komplexes zur Geltung kommen.

2. Salvarsan ist in richtiger Dosierung und bei fehlerloser Injektion ein relativ unschädliches Mittel. Jedenfalls weist es für seinen hohen Arsenikgehalt eine geringe Toxizität auf.

3. Die akute tödliche Vergiftung des gesunden Organismus mit hohen Salvarsandosens ist auf Herzwirkung zurückzuführen. Bei krankem Organismus, besonders bei geschädigtem Gefäßsysteme, treten dagegen bereits bei Salvarsangaben, die keine wesentliche Schädigung des Herzens herbeiführen, durch Einwirkung auf die krankhaft veränderten Gefäße schwere Erscheinungen, unter Umständen der Tod ein.

So finden die schweren Folgen des Salvarsans, soweit sie nicht durch Fehler in der Dosierung oder Injektion hervorgerufen werden, ihre Erklärung in Veränderungen des Organismus, namentlich des Gefäßsystems und der Nieren.

Diese experimentell erhobenen Befunde sind geeignet, die bisher ungeklärten Todesfälle nach Salvarsaninjektionen zu erklären, dadurch die Indikationsstellung des Mittels zu berichtigen. Wird der Zustand des Organismus genügend berücksichtigt, dann wird es gelingen, die üblen Zufälle bei Salvarsanbehandlung zu vermeiden und von den guten Wirkungen des Mittels vollen Nutzen zu ziehen.

Hetsch (Hannover).

Ellis, Arthur W. M. and Swift, Homer F., The effect of intraspinal injections of salvarsan and neosalvarsan in monkeys. (Journ. of experim. Med. Vol. 18. 1913. p. 428.)

Die Erfolge mit der intralumbalen Injektion von Meningokokken-serum bei der Meningitis haben den Wert der lokalen Behandlung gezeigt. Es erscheint daher wünschenswert, bei syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems Salvarsan ebenfalls lokal mittels intraspinaler Injektion zur Anwendung zu bringen. Verff. prüften bei Makaken die Reizwirkung, die intraspinal injiziertes Salvarsan hervorruft. Als Maß der Reizung bestimmten sie den Zellengehalt der Spinalflüssigkeit, der bei Makaken schon normalerweise erheblich höher ist als beim Menschen und bis 137 im ccm betragen kann. Das Salvarsan wurde in 40 proz. Menschen- oder Affenserum gelöst injiziert.

3,2 mg riefen eine zum Tode führende Lähmung der hinteren Extremitäten hervor. 1 mg bewirkte Zellvermehrung über 1000. Selbst 0,2 mg rief noch eine langdauernde Zellvermehrung hervor. Neosalvarsan wirkte etwas weniger reizend als Salvarsan.

Wegen der außerordentlich starken Reizwirkung des reinen Salvarsans empfehlen Verff. in einschlägigen Fällen das Serum kurz vorher mit Salvarsan behandelter Menschen intralumbal zu injizieren.

Kurt Meyer (Stettin).

Obermiller, Arsen- und Salvarsanwirkung, ein Nachtrag zu meinen Arbeiten über die Nebenwirkungen des Salvarsans. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 44. S. 2045.)

Auf Grund von neueren Publikationen Ehrlichs und Wechselmanns betont Verf. nach seinen Erfahrungen an der Straßburger dermatologischen Klinik erneut, daß die Salvarsanintoxikationen Arsenwirkungen sind. Alle Versuche, dies zu leugnen, sollen lediglich dazu dienen, uns über den wahren Sachverhalt hinwegzutäuschen (z. B. der Glas- und Wasserfehler).

W. v. Brunn (Rostock).

Frenkel-Heiden und Navassart, Über das Schicksal des Salvarsans im menschlichen Körper. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie. Bd. 13. 1913. S. 531.)

Während bei intramuskulärer Anwendung von Salvarsan niemals größere Mengen wie 1,5 mg Arsen pro 24 Stunden im Harn gefunden wurden, betrug bei intravenöser Injektion die maximale gefundene Dosis 5,6 mg. Die Arsenausscheidung im Harn beginnt nach intravenöser Injektion sehr schnell — bei einer Patientin wurden schon nach $\frac{1}{2}$ Stunde in nur 75 ccm Urin 5,1 mg Arsen festgestellt. — Das in den ersten Stunden ausgeschiedene Arsenquantum erreicht oder übertrifft sogar dasjenige aller folgenden Tage. Nach dem ersten oder zweiten Tage folgt oft ein Latenzstadium, in dem nur Spuren Arsen eliminiert werden. Später variiert die Menge und sinkt allmählich ab. Selbst nach 30 Tagen konnten noch minimale

Arsenspiegel in der 24 Stunden-Harnmenge nachgewiesen werden. — Eine beträchtliche, im Vergleich zur Harnausscheidung viel größere (oft 2- und 10fach) Arsenmenge verläßt den Körper durch den Darm, sowohl bei intramuskulärer als bei intravenöser Injektion. Im Eiter subkutaner Abszesse wurde kein Arsen gefunden, in den Haaren bei 2 Patienten nach intramuskulärer Salvarsananwendung Spuren von Arsen, in anderen Fällen nicht, im Liquor cerebrospinalis bei 2 Kranken Spuren, bei 4 anderen nicht. Gerade in der ersten Zeit, wo die größte Menge Arsen den Organismus verläßt, geschieht dies in der Form des Dioxydiamidobenzols. Hetsch (Hannover).

Eliasberg, Julius, Über den therapeutischen Wert des Salvarsans. (Dermatol. Centralbl. Jg. 17. 1913. S. 7.)

Das Salvarsan kann eminent toxische Wirkungen erzeugen und sogar den Tod herbeiführen. Kriterien zur Erkennung der Fälle, bei denen die toxische Wirkung eintreten wird, gibt es ebensowenig wie Vorbeugungsmittel zur Verhinderung der toxischen Wirkung. Die Abortivbehandlung gibt nach den persönlichen Erfahrungen des Verf. keine günstigen Resultate. Die mit Salvarsan abortiv behandelten Patienten sind als latente Syphilitiker zu betrachten; ihnen darf der Ehekonsens nur nach den für Syphilitische gültigen Regeln erteilt werden. Das Salvarsan bringt zwar häufig die Manifestationen der Syphilis zum Verschwinden, modifiziert und erschwert aber den Verlauf der Syphilis als solchen. Das Salvarsan ist ein Symptomatikum, ist aber keinesfalls ein Heilmittel gegen die Syphilis. Zurzeit ist die chronisch-intermittierende Quecksilberbehandlung die wirksamste. Das Salvarsan kann in Anbetracht seiner Gefährlichkeit nur in Ausnahmefällen Verwendung finden.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Kannigleser, F., Die Salvarsansenuche. (Petersburg. med. Wochenschr. 1913. No. 18. S. 222.)

Verf. übt eine im Ausdruck und durch drastische Vergleiche ungewöhnlich scharfe, sachlich aber nicht begründete Kritik am Salvarsan, das als ein Gift, dem jede Heilwirkung abzusprechen ist, verworfen wird. Das Neosalvarsan, in geringen Wassermengen gelöst, hat ihm — „wenigstens in symptomatischer Beziehung“ — sehr prompte Erfolge gebracht. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Saalfeld, Edmund, Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2338.)

Verf. spritzt 0,3 g Salvarsan in 40 ccm Kochsalzlösung ein. 250 Fälle. Keine Schädigungen. Georg Schmidt (Berlin).

Frühwald, Richard, Über konzentrierte intravenöse Neosalvarsaninjektionen. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2512.)

Wiederholte konzentrierte Neosalvarsaneinspritzungen, meist in die Venen, manchmal daneben auch in die Muskeln, erhielten 111 Weiber. Ihre Syphilis ging schnell zurück. Doch traten öfter Fieber, Erbrechen, Kopfschmerzen, Durchfälle sowie Hautausschläge, wenn schon keine schwereren Störungen, hervor. Sobald auch nur kleine Mengen ins Unterhautzellgewebe geraten, entstehen unangenehme Verdickungen. Georg Schmidt (Berlin).

Grünberg, J., Reflexionen über Neosalvarsan. (Petersburg. med. Wochenschr. 1913. No. 15. S. 176.)

Auf Grund großen Beobachtungsmaterials kommt Verf. zu der Ansicht, daß das Neosalvarsan hinsichtlich seiner Wirkung, Anwendung und Haltbarkeit das alte „606“ nicht zu ersetzen imstande ist.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Troisfontaines, P., Le galyl composé arsénical antisypilitique. (Presse méd. 1913. No. 89. p. 887.)

Auf Grund einer Reihe therapeutischer Beobachtungen mit Galyl (Tetraoxydiphosphaminodiarsenobenzol) hält sich Verf. für berechtigt, dieses Mittel wegen seiner hervorragenden Wirkungen für die Behandlung der Syphilis wärmstens zu empfehlen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Buchtala, Hans und Matzenauer, Rudolf, Merlusan (Tyrosin-Quecksilber) in der Syphilis- und Gonorrhoe-therapie. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 2337; No. 39. S. 2504.)

Staphylokokken, Anthrax, Typhus- und Colibazillen werden in einer Verdünnung von 1:90 000—1:120 000, Choleravibrionen und Gonokokken in einer solchen von 1:60 000—1:100 000 abgetötet.

Dourinetrypanosomen werden im infizierten Blut in vitro bei 1:10 000 in 30—40 Minuten, bei 1:20 000 in 50 Minuten, bei 1:40 000 in 1 Stunde und bei 1:120 000 in 1½ Stunden abgetötet.

Für ein Kaninchen von 2—3 kg ist 0,02 intravenös die toxische und 0,03 die tödliche Dosis.

Aus den Ausscheidungsuntersuchungen bei innerlicher Anwendung beim Menschen geht hervor, daß Merlusan, was die Resorption anlangt, sowohl dem Hydrargyrum salicylicum bei intramuskulärer Injektion als auch dem Unguentum cinereum bei der Schmierkur und dem Mergal per os ebenbürtig ist. Die therapeutischen Erfolge bei Gonorrhoe mit lokaler Anwendung 1/2 proz. alkalische Lösung waren befriedigend.

Hannes (Hamburg).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 21.

Ausgegeben am 10. März 1914.

Tuberkulose.

Ehrlich, P., Erinnerungen aus der Zeit der ätiologischen Tuberkuloseforschung Robert Kochs. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2444.)

Persönliche Erinnerungen an die Entwicklung der Färbung der Tuberkelbazillen im Zusammenarbeiten mit Robert Koch (Alkalizusatz zu frischen Methylenblaulösungen, Beigabe des die Färbung der Tuberkelbazillen begünstigenden Anilinwassers, Entfärbung des Gewebes durch starke Mineralsäuren und Nachfärbung mit Methylenblau usw.)

Es ergab sich schon damals, daß die Tuberkelbazillen eine säurefeste Hülle besitzen. Deren Fettstoffe erschweren zwar die chemotherapeutische Sterilisierung des lebenden Körpers, gestatten aber andererseits, lipotrope Stoffe als Lastwagen für das pharmakodynamisch wirksame Agens heranzuziehen.

Robert Koch erstrebte als erster, durch Einspritzungen abgetöteter Tuberkelbazillen in die Bauchhöhle tuberkulöser Meerschweinchen diese zu heilen, fand dabei die örtliche Tuberkulinreaktion, die erste Stufe der Anaphylaxieerscheinungen, suchte nunmehr aus den Tuberkelbazillen den die Herdreaktion auslösenden Stoff abzusondern und gelangte so durch Bereitung des Tuberkulinextraktes zum Tuberkulin. Dann kam zwecks aktiver Immunisierung die Abtrennung der verschiedenen Bestandteile des Tuberkelbazillus in möglichst unveränderter Form (TO, TR).

Verf. hatte mit Paul Guttman im Moabiter Krankenhaus zu Berlin Lungen- und Kehlkopfschwindsüchtigen zunächst 0,1 mg Tuberkulin eingespritzt, mit Erfolg und ohne Störungen, und niemals bei so Behandelten im Blute Tuberkelbazillen gefunden.

Diazoreaktion ist ein ungünstiges Zeichen. Nur wenn sie fehlt, soll man eine spezifische Kur einleiten.

Aus eigenen älteren klinischen Beobachtungen schloß Verf., daß typhöse Darmgeschwüre ein außerordentlich günstiger Boden für Tuberkelbazillen sind, aber nur für den humanen Typus. Denn wenn sich auch Rindertuberkelbazillen leicht in diesem menschlichen Gewebe ansiedeln würden, die doch in der Milchkost den Typhösen häufiger zugehen, müßte dem Typhus viel öfter Darmtuberkulose folgen. Kochs

Ansicht, daß die Hauptansteckungsquelle des Menschen der tuberkulöse Mensch ist, besteht zu Recht. Georg Schmidt (Berlin).

Oberst, Die herdförmige Tuberkulose der großen Extremitätenknochen, mit besonderer Berücksichtigung der metaphysären Lokalisation. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 124. 1913. H. 5 u. 6. S. 431.)

An der Hand des Materials der chirurgischen Klinik in Freiburg demonstriert Verf. die herdförmige Erkrankungsform der großen Extremitätenknochen an Tuberkulose unter Wiedergabe zahlreicher charakteristischer Abbildungen. W. v. Brunn (Rostock).

Falgowski, Große Solitärzyste in einer ins Becken gewanderten tuberkulösen, arteriosklerotischen Amyloidniere. Transperitoneale Exstirpation; Heilung. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2091.)

Vor der Operation kein Fingerzeig für Tuberkulose. Sie wurde erst mikroskopisch in der herausgenommenen Geschwulst entdeckt und war wohl durch mechanische Reizung der großen, im Hängebauche herabhängenden Cystenniere begünstigt worden. Die Blase und die andere Niere blieben nach der Operation frei von Tuberkulose. Georg Schmidt (Berlin).

Debré, R. et Paraf, J., Coagulation massive du liquide céphalo-rachidien déterminé par une méningite bacillaire. (Presse méd. 1913. No. 95. p. 952.)

Ein 14jähriges Mädchen kommt mit Erscheinungen einer akuten Meningitis ins Krankenhaus und stirbt nach 30 Tagen. Bei 7 Lumbalpunktionen wurde stets ein gelbes, grünlich schimmerndes Punktat gewonnen. Es lief tropfend unter schwachem Drucke ab und enthielt zahlreiche Formbestandteile (Lymphocyten). Im Verlaufe einer Viertelstunde nach der Entnahme war es geronnen und schied Serum aus. Durch Zusatz von Natrium citricum wurde die Gerinnung verhindert, sie konnte durch nachträgliche Beigabe von einem Tropfen frischem Serum oder etwas Chlorcalcium herbeigeführt werden. Durch klinische Symptome, mikroskopischen Nachweis und Tierversuch wurde Tuberkulose festgestellt. Die Sektion konnte leider nicht ausgeführt werden. Es ist bisher noch kein derartiger Fall beobachtet worden. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Barth, A., Die Kehlkopferkrankung in der Tuberkulosefürsorge. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2152.)

Zum Heile des Kranken und seiner gefährdeten Umgebung sind nötig frühzeitige Erkennung des Leidens, zweckmäßige Behandlung,

die oft auch eine Besserung der begleitenden Lungentuberkulose und des Allgemeinzustandes zur Folge hat, Absonderung, entsprechende Ausgestaltung der Lehr-, Prüfungs- und Anstaltseinrichtungen.

Georg Schmidt (Berlin).

Menzer, Rheumatismus und Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 48. S. 2219.)

Verf. hat auf Grund seiner klinischen Erfahrungen die Überzeugung gewonnen, daß die eigentliche Ursache der akuten, subakuten und chronischen Gelenkrheumatismen eine bakterielle Infektion der oberen Luftwege ist. Diese Infektion kann akut, aber auch latent verlaufen; erstere sind in der Regel Streptokokkeninfektionen, die Erreger der letzteren Form sind Streptokokken, Pneumokokken, nicht selten auch Tuberkelbazillen. Von hier aus kann es zu Allgemeinschädigungen des Körpers, aber auch zu eigentlichen Allgemeininfektionen kommen mit besonderer Beteiligung der Gelenke, des Herzens usw. Man muß bei der Therapie also stets zuerst die ursprüngliche zentrale Erkrankung im Auge haben. Salizyltherapie hält er in jeder Form für falsch, statt dessen soll man durch Bäder, Umschläge, Vaccination, Tuberkulinkur zwar etwas langsamer, aber sicher eine Dauerheilung anstreben. W. v. Brunn (Rostock).

Winkler, J., Tuberkulose und Kalkgebirge. (Das österreich. Sanitätswesen. Jg. 35. 1913. No. 47. S. 1569.)

Verf. hatte in seiner Heimat Tirol schon seit Jahren den Eindruck gewonnen, daß in den Dolomiten (Kalkgebirge) merklich weniger Leute an Tuberkulose starben als im gegenüberliegenden Urgebirge.

Um darüber Klarheit zu erlangen, verfaßte Verf. Tabellen, die 110 Jahre umfaßten und in Dezennien eingeteilt waren. In diese Tabellen wurden durch die Seelsorger an den Pfarreien bestimmter Täler alle an Tuberkulose Verstorbenen eingetragen.

Abgesehen von der Tatsache der Häufigkeit der Tuberkulose der Gebirgsbewohner im hohen Alter und der Tatsache des Einflusses des Verkehrs auf die Tuberkulose weisen die Tabellen bei allem Skeptizismus wirklich dahin, als ob ein Unterschied der Tuberkulose im Urgebirge und Kalkgebirge zugunsten des Kalkgebirges bestände.

Den Grund des günstigen Einflusses des Kalkgebirges und der Kalkgegenden auf die Tuberkulose erblickt Verf. in einem direkten Einwirken des beständigen Genusses von Kalkwasser und des beständigen Einatmens von Kalkstaub. Der Organismus wird durch diese beständige leichte Kalkkur von Jugend auf weniger zu Tuberkulose disponiert und leichter eventuellen Anfangsstadien Herr.

A. Ghon (Prag).

41*

van Tussenbroek, Catharine, Der Einfluß der Schwangerschaft und des Wochenbettes auf die Sterblichkeit der weiblichen Bevölkerung an Tuberkulose. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 101. 1913. S. 84).

Statistisches aus den Niederlanden bzw. aus Amsterdam. Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist in dem Jahre nach der Niederkunft gleich der allgemeinen Sterblichkeit an Tuberkulose bei geschlechtsreifen Frauen. Die herrschende Meinung, daß die Sterblichkeit an Tuberkulose in bedeutendem Maße durch Schwangerschaft und Wochenbett erhöht würde, ist durch die Untersuchungen der Verf. keineswegs bestätigt worden, und eine allgemeine Indikation für das Unterbrechen der Schwangerschaft findet durch diese Untersuchungen keine Unterstützung. Bludau (Berlin-Steglitz).

Calmette, A., Rôle de l'hérédité dans l'infection tuberculeuse. Transmission du germe par les générateurs. Hérédo-dystrophies et prédispositions spécifiques. (Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 21. 1913. H. 1 u. 2. S. 46.)

Verf. schließt aus seinen Untersuchungen, daß eine erbliche Übertragung des Tuberkulosekeimes unter gewissen Bedingungen stattfinden kann. Die intrauterine Übertragung geschieht entweder durch eine tuberkulöse Erkrankung der Plazenta oder durch eine während der Geburt stattfindende Blutinfektion. Ein erheblich wichtigerer Faktor bei der Übertragung der Tuberkulose ist jedoch die nach der Geburt in der tuberkulös infizierten Familie stattfindende Infektion. Junge Kinder, die von schwer tuberkulösen Eltern geboren werden, bieten häufig nach der Geburt das Krankheitsbild der „hereditären Dystrophie“ dar. Solche Kinder erkranken leicht an Tuberkulose, wenn sie in eine infektiöse Umgebung kommen; man kann sie aber vor der Ansteckung bewahren, wenn man jede Infektionsmöglichkeit ausschließt. Möllers (Straßburg).

Thomas, Erwin und Hornemann, O., Experimentelle Beiträge zur Frage der Beziehungen von Infektion und Ernährung. (Biochem. Zeitschr. Bd. 57. 1913. S. 456.)

Die Versuche der Verff. hatten die Frage der Beeinflussung des Verlaufs einer Tuberkulose bei Ferkeln bei verschiedener Art der Ernährung zum Gegenstand. Die Tiere wurden nach einer für alle gleichmäßigen Vorperiode gruppenweise mit einer an Fett, Kohlehydraten oder Eiweiß angereicherten Nahrung derart gefüttert, daß isodynamen Mengen der Zusatzstoffe (Palmin, Zucker-Weizenmehl, Kasein) einer Grundnahrung (Halbmilch) zugefügt wurden.

Zwei Tage vor Beginn der Anreicherungskost wurden die Tiere mit 0,5 mg Rindertuberkelbazillen subkutan infiziert.

Nachdem sich weder bezüglich der Empfindlichkeit bei der Intra-kutanreaktion noch bezüglich des Komplement- und Opsoningehalts des Serums ein Unterschied zwischen den verschieden ernährten Tieren ergeben hatte, wurden diese etwa 8 Wochen nach der Infektion getötet. Bei der Autopsie wurde bei den mit Eiweiß übernährten Tieren eine deutlich geringere Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses festgestellt als bei den mit Fett und besonders den mit Kohlehydraten überernährten Tieren.

Kurt Meyer (Stettin).

Lill, Fr., Beitrag zur Kenntnis des Lupus vulgaris der oberen Luftwege. (Würzburger Abhandlg. a. d. Gesamtgebiet d. prakt. Med. Bd. 13. 1913. H. 9.)

An der Hand der einschlägigen Literatur sowie der kurzen Krankengeschichten von 63 Lupusfällen, die aus dem Materiale der Universitäts-Poliklinik für Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Würzburg stammen, weist Verf. nach, daß in der größten Anzahl von Fällen von Gesichtslupus auch lupöse Veränderungen der Schleimhaut der oberen Luftwege vorhanden sind, sei es in Form von lupöser Infiltration, Granulation, Ulzeration oder Narbenbildung, und daß es ferner in einzelnen Fällen gelingt, direkt den Übergang des Lupus von der Schleimhaut auf die Gesichtshaut nachzuweisen. Es soll deshalb in jedem Falle von Hautlupus ein geübter Rhinologe die schwierige Untersuchung der Nase und besonders auch des Nasenrachenraumes vornehmen, um Mißerfolge bei der Behandlung und Rezidive zu vermeiden.

Nebenbei geht aus der Zusammenstellung der 63 Fälle wieder die alte Tatsache hervor, daß man bei Frauen weit häufiger Lupus findet als bei Männern.

Schuster (Berlin).

Kren, Otto, Über ein eigentümliches Tuberkulid der Haut- und Mundschleimhaut. (Wien. med. Wochenschr. 1913. S. 2361.)

Hauptsächlich von klinischem Interesse. Es konnten weder mikroskopisch noch durch die Tierversuche Tuberkelbazillen bzw. Muchsche Granula nachgewiesen werden. Hannes (Hamburg).

Ehrmann, S., Die Tuberkulide. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 2330; No. 40. S. 2600.)

Referat für den Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft (Wien 1913). Von rein klinischem Interesse.

Hannes (Hamburg).

Hollaender, Hugo, Ein Blutschmarotzer als Erreger der skrofulösen Erkrankungen. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 26 u. 27. S. 1603 u. 1676.)

Verf. konnte bei der Mehrzahl der untersuchten tuberkulösen und skrofulösen Individuen im frischen Blutpräparate einen Parasiten nachweisen. Es handelt sich um einen in den weißen Blutkörperchen, und zwar hauptsächlich in den einkernigen Formen, schmarotzenden Parasiten, der im Systeme an die Grenze von Coccidien und Hämosporidien zu setzen ist. Die Entwicklung dieser Parasiten ähnelt sehr derjenigen der Malariaplasmodien (Sporozoiten, die durch ihr Eindringen in die weißen Blutkörperchen dieselben karyolytisch zugrunde gehen lassen, Schizonten, Merozoiten, Mikro- und Makrogameten, Ookineten, Oocysten und Sporulation). Wie bei den Malariaparasiten ist auch hier die Differenzierung in Mikro- und Makrogameten an einen Wirtswechsel gebunden, und zwar spielt sich diese Differenzierung im Darms des Flohes ab. Wahrscheinlich gelangen dann die Sporozoiten durch den Biß wieder in das Blut des Menschen.

Die pathologische Bedeutung dieser Blutparasiten besteht in der Zerstörung der weißen Blutkörperchen, die dadurch ihrer Bestimmung, nämlich der Phagocytose, entzogen werden bzw. der Befreiung bereits von ihnen phagocytierter feindlicher Mikroorganismen. Als solcher kommt in erster Linie der Tuberkelbazillus in Betracht, und dadurch wird der an sich harmlose Blutparasit zu einem Verbündeten des Tuberkelbazillus.

Hannes (Hamburg).

Lockemann, Georg, Beiträge zur Biologie der Tuberkelbazillen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2458.)

Es wurde von einem Stamme humaner Tuberkelbazillen zugleich auf Glycerinbouillon und auf Asparaginnährlösung geimpft sowie das Wachstum der entsprechenden Reihen wöchentlich vergleichsweise verfolgt. Dabei gaben Gewichtsbestimmungen in solchen regelmäßigen Fristen einen brauchbaren Aufschluß über den Verlauf des Wachstums.

Die Tuberkelbazillenkulturen erreichen nach einigen Wochen ein Höchstgewicht und nehmen dann an Gewicht wieder ab, weil die fangs schwache Autolyse nach und nach über die Vermehrung der Bazillen obsiegt.

Die verschiedene Zusammensetzung der Nährböden beeinflusste die Wachstumskurve des humanen Tuberkelbazillenstammes nicht wesentlich.

Die Säuregehaltkurve der mit ihm geimpften verschiedenen Nährlösungen verlief verschieden. Die Kurve der Glycerinbouillon steht zwischen den von Theobald Smith als eigenartig für den humanen und für den bovinen Typus angegebenen Kurvenformen.

Während des Wachstums der Tuberkelbazillen treten in der ursprünglich eiweißfreien Asparaginnährlösung eiweißartige Stoffe auf, es ändert sich auch das Verhalten der Glycerinbouillon Eiweißreagentien gegenüber.

Ähnlich wie das Gewicht der Tuberkelbazillenkulturen wandelt sich der Antigengehalt der Nährlösungen (B. Möllers).

Georg Schmidt (Berlin).

Möllers, B., Serologische Untersuchungen über den Antigengehalt der Kulturlösungen von Tuberkelbazillen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2460.)

Verf. hat an den Lockemannschen Untersuchungsgegenständen den Antigengehalt der Kulturlösungen während des Tuberkelbazillenwachstums mit dem Komplementbindungsversuche verfolgt, wobei als spezifisches, reichliche Antikörper enthaltendes Serum ein bestimmtes Höchster Tuberkuloseserum benutzt wurde. Der Gewichtsveränderung ähnelnd steigt der Antigengehalt in der Glycerinbouillon und im eiweißfreien Asparaginnährboden bis zu einem Höhepunkt in der 5.—6. Woche an; er sinkt von der 8. Woche ab erheblich, während das Gewicht der Kultur in geringerem Grade abnimmt. Am Verlaufe der Antigenkurve sind gleichzeitig Stoffwechselkörper der wachsenden und Auslaugungserzeugnisse der abgestorbenen Tuberkelbazillen beteiligt. Erstere sind die Hauptursache des Auftretens spezifischer Stoffe, während der Auslaugungsvorgang möglicherweise den Antigengehalt beeinträchtigt.

Der Antigengehalt ist bei dem aus Bouillonährboden hergestellten Tuberkulin während der ganzen Dauer des Wachstums der Tuberkelbazillen höher als bei dem in völlig gleicher Weise behandelten Asparaginnährboden, obwohl die Gewichtskurven der auf beiden Nährböden gewachsenen Kulturmassen im großen ganzen übereinstimmen. Deshalb ist aber nicht ohne weiteres das aus dem Bouillonährboden hergestellte Alttuberkulin dem aus dem Asparaginnährboden gewonnenen albumosefreien Tuberkulin (Tuberkulin A. F.) vorzuziehen; denn Bedeutung und Herkunft der im Komplementbindungsversuche nachweisbaren Antikörper sind noch nicht genügend geklärt.

Es ist zur Herstellung eines wirksamen Tuberkulins unnötig und unzweckmäßig, die Tuberkelbazillen monatelang auf dem betreffenden Nährboden wachsen zu lassen, da der Antigenhöchstgehalt, soweit er sich bei der Komplementbindung verrät, bereits nach 6 Wochen erreicht wird.

Georg Schmidt (Berlin).

Kapelus, Alexander, Lösung von Tuberkelbazillen. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 42. S. 2731.)

Defibriiertes Serum 10 ccm + $\frac{1}{10}$ ccm einer 1 proz. sterilen Lösung von arseniger Säure löst bei Belichtung mit einer mittelharten Röntgenröhre in etwa 20 Minuten Tuberkelbazillen, die in physiologischer Kochsalzlösung zugefügt werden, auf. Der Zusatz

von gewaschenen Blutkörperchen soll den Vorgang noch beschleunigen. Das Serum von Tuberkulösen und Urämischen hat eine geringere Lösungsfähigkeit.

Man kann sich aus der Beschreibung des Verf. leider kein Bild von der angewandten Technik machen. Hannes (Hamburg).

Sauton, B., Sur l'action antiseptique de l'or et de l'argent. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1268.)

Die wachstumshemmende Wirkung des metallischen Silbers äußert sich in derselben Weise am Aspergillus wie am Tuberkelbazillus. Aber in beiden Fällen gelingt der Versuch nicht regelmäßig, ohne daß eine Ursache hierfür zu erkennen ist. Die Silbersalze hemmen in schwachen Lösungen das Wachstum des Tuberkelbazillus, es handelt sich aber nur um eine Wachstumsverzögerung, während bei Gegenwart von Goldsalzen Tuberkelbazillen überhaupt nicht zur Entwicklung gelangen. Gildemeister (Posen).

Wankel, J., Die Theobald Smithsche Reaktionskurve als Hilfsmittel zur Differenzierung humaner und boviner Tuberkelbazillen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2461.)

Im Institut „Robert Koch“ ist die Säurebildung in Bouillon wachsender humaner und boviner Tuberkelbazillen nach Theobald Smith an 45 Kulturen nachgeprüft worden.

In einer ganzen Reihe von Fällen konnte die Theobald Smithsche Reaktionskurve nicht zur Typentrennung verwertet werden.

Von 25 humanen Kulturen gaben nur 11 die von Smith als human angesprochene Kurve; 6 bildeten überhaupt keine Säure, verhielten sich also wie bovine Stämme; in den übrigen Fällen mußte die Entscheidung offen gelassen werden.

Von den 20 im Tierversuche bovinen Stämmen erwiesen sich 15 auch durch die Reaktionskurve als bovin; weitere 4 bildeten Säure, wie humane Stämme nach Smith; in einem Falle nahm die Reaktionskurve eine Zwischenstellung zwischen der der humanen und der der bovinen Stämme. Georg Schmidt (Berlin).

Fischmann, Untersuchungen über die Durchlässigkeit der unverletzten Meerschweinchenhaut für den Erreger der Menschen- und Rindertuberkulose und die Brauchbarkeit der kutanen Impfung für die Differenzierung dieser Bazillentypen. (Hyg. Rundsch. 1913. S. 1421.)

Verf. spricht auf Grund seiner Versuche dem Typus humanus und bovinus annähernd gleiche Infektionstüchtigkeit von der Haut

aus zu, er konnte keinerlei Unterschiede in der Wirkungsweise der beiden Typen von der Haut des Meerschweinchens aus erkennen,
Kessler (Kehl a. Rh.).

Neufeld, F., Bemerkungen zur Frage der Typenumwandlung von Tuberkelbazillen. (C.f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 72. 1913. S. 120.)

Entgegnung auf die Arbeit Ebers in Bd. 70. S. 229.

Dieterlen (Mergentheim).

Malm, Über die Typen und Übergangsformen des Tuberkelbazillus. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 47. S. 746; No. 48. S. 761.)

Verf. vertritt den Standpunkt, daß ein Übergang des bovinen Typus in den humanen möglich sei, und daß dies namentlich dann eintritt, wenn der Mensch sich vom Kinde zum Erwachsenen entwickelt hat.
Carl (Karlsruhe).

Klopstock, Felix und Seligmann, Erich, Zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 76. 1913. S. 77.)

Die Durchsicht der Literatur über Tuberkelbazillen im strömenden Blute ergibt kein klares Resultat. Bei der mikroskopischen Untersuchung stehen negativen Ergebnissen zahlreiche, ja regelmäßig positive Resultate gegenüber. Auch beim Tierexperiment schwanken die Ergebnisse in weitem Umfang: die Mehrzahl der Autoren hatte durchweg oder mit wenigen Ausnahmen negative Resultate, andere bis zu 50 Proz. und mehr gelungene Impfung.

Die Mehrzahl der über positive Resultate verfügenden Autoren gibt an, daß mit der Schwere der Erkrankung die Häufigkeit des positiven Befundes steigt. Andere wieder betonen, bereits im Frühstadium in nicht geringer Zahl der Fälle die Bazillämie angetroffen zu haben. Wieder andere fanden sie auch bei Erkrankungen, deren Zusammenhang mit Tuberkulose bisher ein sehr entfernter schien, ja bei klinisch Gesunden.

Verff. führten ihre Untersuchungen an 49 Lungenkranken aller Stadien der Phthisis pulmonum aus. Sie hielten sich an die von den meisten Untersuchern, die positive Befunde hatten, befolgte Technik. Es wurden aus der Armvene ca. 5 ccm Blut entnommen und in 15 ccm 3proz. Essigsäure aufgefangen. Nach starkem Durchschütteln und $\frac{1}{2}$ stündigem Verweilen wurde zentrifugiert und das Sediment mehrfach mit destilliertem Wasser gewaschen. Zur Lösung wurde der Bodensatz mit etwa 20 ccm 15proz. Antiforminlösung gemischt und 1—2 Stunden der Bruttemperatur ausgesetzt. Durch erneutes Zentri-

fugieren wurde ein Sediment gewonnen, das in einem Teil der Fälle sehr gering war, in einem andern aus bräunlich gelatinösen Massen bestand. Nach Befreiung des Sediments von Antiformin wurde ein Teil zur mikroskopischen Verarbeitung entnommen, der Rest je 2 Meerschweinchen nach der Schnitter-Stäublischen Methode subkutan injiziert. — Alle verwendeten Gegenstände waren frisch sterilisiert, jedes Meerschweinchen wurde vorher intrakutan mit Tuberkulin nach Römer auf Spontan tuberkulose geprüft. Für die Diagnose positiver Tierversuch verlangten die Verff.: typische Impftuberkulose von der Injektionsstelle aus, typische histologische Veränderungen tuberkulöser Natur und Tuberkelbazillen in den veränderten Organen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden 9mal rotgefärbte Stäbchen gefunden, aber nur in 3 dieser Fälle hatte die Diagnose Tuberkulose eine gewisse Berechtigung. Auch hier fehlte die intensiv rote Färbung, die geringe Zahl (2 in mehreren Präparaten) gab ferner zu Bedenken Anlaß; in keinem Fall hätte der gleiche Befund bei einer Sputumuntersuchung die Verff. zur sicheren Diagnose Tuberkulose veranlaßt.

Die geimpften Tiere wurden (soweit sie nicht durch interkurrente Infektion durch Paratyphus zugrunde gegangen waren) nach 2 Monaten getötet. Es wurden Impfstelle, regionäre Drüsen und innere Organe genau durchgesehen; beim geringsten Zweifel wurden frische Ausstriche und Schnitte mikroskopisch untersucht. In keinem einzigen Falle ließ sich die sichere Diagnose Impftuberkulose stellen. Dagegen wurden mehrfach Befunde erhoben, die makroskopisch an Tuberkulose gemahnten, aber durch Abszesse des Paratyphus B-Bazillus bedingt waren (Pseudotuberkulose). Die Resultate der Verff. stimmen also mit denen von Lange und Lindemann, Querner, Rothacker und Charon, Dreesen u. a. überein. Schill (Dresden).

Isabolinsky, M. und Storozewa-Schwerina, R., Über den Wert der verschiedenen Färbungsmethoden der Tuberkelbazillen im Sputum mit einem Beitrag über die Eiweißreaktion im Sputum. (Wratschebnaja Gasetta. 1913. No. 36 u. 37.)

Die Verff. vergleichen 14 verschiedene Methoden der Tuberkelbazillenfärbung und kommen zum Schluß, daß bei der Tuberkelbazillenfärbung als beste und unersetzliche Methode die Ziehlsche anzusehen ist. Es stehen dieser Methode die Hermannsche und Spenglersche Methode nahe; die letzten zwei haben ein rein akademisches Interesse, da sie in keinem Falle die Ziehlsche ersetzen können. Was die Färbung der körnigen Formen nach Much

anbetrifft, so können die Verff. vorläufig nichts Bestimmtes sagen, bevor die Natur derselben näher aufgeklärt wird. In bezug auf den Eiweißnachweis im Sputum kommen die Verff. zum Schluß, daß diese Reaktion zu differentialdiagnostischen Zwecken zwischen Initialtuberkulose und chronischen Bronchitiden nicht geeignet ist, da auch bei gewöhnlichen akuten Bronchitiden die Eiweißmenge im Sputum dieselbe bei hochgradiger Tuberkulose weit übertrifft.

M. Isabolinsky (Smolensk).

Besredka, A. und Jupille, Fr., Ein neuer Nährboden für Tuberkelbazillen. (Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 21. 1913. S. 53.)

Der neue Nährboden besteht aus 5 Teilen einer 10 proz. Lösung von Hühnereiweiß in destilliertem Wasser, 1 Teil einer 10 proz. Lösung von Eigelb in destilliertem Wasser mit Zusatz von Normalnatronlauge (1 proz.) und 4 Teilen gewöhnlicher Bouillon. Die nähere Herstellung ist im Original nachzulesen. Die Eibouillon soll den Vorzug haben, daß sie Kulturen vom bovinen Typus ein von den Bazillen humaner Herkunft verschiedenes, eigenartiges Aussehen verleiht; während der humane Typus nach 4—6 Wochen als kleine, sich leicht vom Glas abhebende Schuppen erscheint, bildet der bovine Typus zähe Fäden, die den Gefäßwänden anhaften und eine schleimig-membranöse Konsistenz besitzen.

Möllers (Straßburg).

Wwedensky, K. K., Zur Frage der Komplementbindung bei Tuberkulose. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 511.)

Den größten Prozentsatz an positiven Resultaten zeigte die Reaktion in chronisch verlaufenden Fällen von chirurgischer Tuberkulose sowohl bei Menschen als bei Tieren, welche an deutlichen, ausgesprochenen und weit verbreiteten tuberkulösen Prozessen litten. Sehr schwer ist es, mit Hilfe der Komplementbindungsmethode die Anfangsstadien der Tuberkulose sicher zu diagnostizieren. Ein völliger Mangel an komplementbindenden Antikörpern kann sowohl in ganz frühen Stadien als auch in ganz schweren Fällen beobachtet werden. Verf. empfiehlt, zu jedem Versuche immer mehrere Antigene zu verwenden. Am besten haben sich die bakteriellen Antigene, d. h. Extrakte und Aufschwemmungen von Tuberkelbazillen verschiedener Provenienz, bewährt, nicht dagegen die Tuberkuline vom Typus Alt-tuberkulin. Mit diesen als Antigen konnte man dagegen durch die Komplementbindungsmethode eine vorher öfter stattgefundene Tuberkulinisation nachweisen. Einen Unterschied in den Typen der Bazillen konnte Verf. bei den verschiedenen Infektionen mit Hilfe der Komplementbindungsreaktion nicht feststellen.

Dieterlen (Mergentheim).

Fraser, Elizabeth T., The complement-fixation test in tuberculosis. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 291.)

Verf. stellte ihre Komplementbindungsversuche auf Tuberkuloseantikörper mit verschiedenen Antigenen an: Alttuberkulin, Kochs Bazillenemulsion, albumosefreiem Tuberkulin, Extrakten aus tuberkulösen Meerschweinchenlymphdrüsen oder -Milz, endlich mit Emulsionen lebender Bazillen von Glycerin-Ei, Glycerin-Glukoseagar oder Glycerin-Kartoffel.

Die Organextrakte erwiesen sich als ganz unwirksam. Kochs Bazillenemulsion und albumosefreies Tuberkulin gaben ebenfalls schlechte Resultate.

Mit Alttuberkulin reagierten etwa 50 Proz. der Tuberkulosefälle positiv. Noch bessere Resultate wurden mit den Aufschwemmungen lebender Bazillen erzielt, doch verhielten sich die einzelnen Stämme ungleich.

Durch Vorbehandlung der Sera mit Hammelblutkörperchen zwecks Absorption der Normalhämolyse wurde die Zahl der positiven Resultate noch erhöht.

Sera von Nichttuberkulösen reagierten fast stets negativ. Nur bei Luesseren wurden nicht selten positive Reaktionen beobachtet.

Anscheinend ist bei mit Tuberkulin behandelten Tuberkulösen die Reaktion häufiger positiv als bei Unbehandelten.

Kurt Meyer (Stettin).

Weiß, Über Hilfsmittel bei der Prognosestellung der Lungentuberkulose. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. S. 1705.)

Tuberkuloseformen, die ohne eine ausgesprochene lymphatische Reaktion verlaufen, in denen also eine Vermehrung der Lymphocyten des Blutes nicht nachzuweisen ist, geben eine weniger gute Prognose. Namentlich die Abnahme der Lymphocyten im Verlaufe der Krankheit gestattet Schlüsse auf die Prognose. Bei prognostisch infausten Fällen kann die relative Lymphocytenzahl bis auf 5 Proz. herabsinken. Das Verschwinden der Pirquetschen Kutanreaktion und der anderen spezifischen Tuberkulinreaktionen im Endstadium der Krankheit kann mit der Lymphopenie bzw. der Erschöpfung der den Lymphocyten entstammenden lipolytischen Antikörper zusammenhängen. — Die positive Urochromogenprobe ist ein Symptom der Aufnahme spezifischer toxischer Substanzen in den Organismus. Ihr Vorhandensein, ob vorübergehend oder dauernd, gibt einem jeden Falle von Lungentuberkulose den Charakter einer ernsten Infektion. Ohne Rücksicht auf das anatomisch konstatierbare Stadium kann man einen Fall mit positiver Urochromogenreaktion den schweren zurechnen. — Der Phagocytose des Sputums und den Muckschen

Granulis kann nach den Untersuchungen des Verf. eine prognostische Bedeutung nicht zuerkannt werden. Hetsch (Hannover).

de Bovis, R., Le diagnostic des salpingites tuberculeuses. (Semaine médicale. 1913. No. 38. p. 445.)

Die schwierige Diagnose der tuberkulösen Salpingitis wird in wertvoller Weise gestützt durch einen neuen Symptomkomplex (Bazterrica, Castaño), der auf dem Tuschierbefund (periodisches An- und Abschwollen der verdickten Tuben infolge peritonitischer Reizungen), auf gleichzeitig auftretenden Schmerzen und Metrorrhagien (bis 14 Tage Dauer) und auf Abgang eiteriger Massen, in denen Tuberkelbazillen nachgewiesen werden können, beruht.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Litzner, Zur Diagnostik und Klinik der nicht tuberkulösen Erkrankungen der Lungenspitze. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2452.)

Praktische Erfahrungen mit der Abgrenzung der Lungenleiden infolge von Staubeinatmung, der durch Pilze verursachten Lungenkrankheiten, der Spitzenbronchitis, Spitzenatelektase, Spitzenkollapsinduration, Spitzeninfarkte, Lungengeschwülste, des Echinokokkus von der Lungentuberkulose mit Hilfe der Untersuchung des ungefärbten Auswurfes, z. B. auf Pilze, der Färbung auf Tuberkelbazillen, der Tuberkulineinspritzung, der physikalischen Prüfung, des Röntgenbildes.

Georg Schmidt (Berlin).

Baer und Engelsmann, Das Leukocytenbild bei Gesunden und Lungentuberkulösen im Hochgebirge. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 112. 1913. S. 56.)

Eingehende Untersuchungen des Verhaltens der Leukocyten bei 17 Gesunden und 83 Lungentuberkulösen in Davos. Zur Bestimmung der Leukocytenverhältnisse bedienen sich die Verff. des Arnethschen Blutbildes, dem sie hohen Wert beimessen. Wegen der Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. W. v. Brunn (Rostock).

v. Pirquet, C., Die Wiederkehr der Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin an verschiedenen Körperstellen nach dem Verschwinden der Masernanergie. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 39. S. 2518.)

Bei 2 Kindern wurden im Ablaufe der Masern täglich kutane Tuberkulinproben an verschiedenen Körperteilen ausgeführt. Die durch die Masern bewirkte Anergie gegen Tuberkulin verschwand zwischen dem 6. und 8. Exanthemtage.

Eine Verspätung der distalen Partien in der Wiederkehr der

Reaktionsfähigkeit, entsprechend dem Ablaufe des Masernexanthems, konnte nicht konstatiert werden.

Die Reaktionen auf der Haut des Fußrückens zeigten sich bedeutend größer als die auf der Haut des Armes; die Haut des Halses gab die allerkleinsten Reaktionen. Hannes (Hamburg).

Oppenheim, M. und Wechsler, E., Kutanreaktion nach v. Pirquet bei gesunder und erkrankter Haut. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 42. S. 2727.)

Die Gesamtsumme der verwertbaren untersuchten Haut- und Geschlechtskranken beträgt 1308 Fälle. Die meisten rein örtlichen Erkrankungen (Verbrennungen, Psoriasis, Skabies, Trichophytie usw.) verändern die Reaktionsfähigkeit der Haut gegenüber der v. Pirquet-schen Reaktion nicht. Eine zweite Gruppe, zu der hauptsächlich die chronischen universellen Ekzeme und die akuten artifiziellen Hautentzündungen gehören, steigern die Reaktionsfähigkeit der Haut, und eine dritte Gruppe, bestehend aus Fällen der Syphilide der Frühperiode und der Gummen, der autotoxischen Erytheme (Erythema multiforme, Urticaria, Prurigo, Erythema toxicum) und lokaler Eiterungen der Haut und des Unterhautzellgewebes, setzt die Reaktionsfähigkeit der Haut herab. Hannes (Hamburg).

Kasahara, Michio, Zur Frage der Spezifität der kutanen Tuberkulinreaktion nach v. Pirquet. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Anatomie bei der Diphtherietoxin-Kutanreaktion. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 9. 1913. S. 72.)

Die Papeln bei der kutanen Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet sind histologisch von ziemlich spezifischer Art (Auftreten von Langhansschen Riesenzellen, Lymphocyteninfiltrationen um Gefäße usw.). Daß die Mitteilungen über die pathologische Anatomie der Tuberkulinpapeln sehr oft voneinander abweichen, beruht wohl darauf, daß die Autoren nicht gleichaltrige Papeln in verschiedenen Stadien des Prozesses untersucht haben. Das Auftreten von Langhansschen Riesenzellen, die man bei alten Tuberkulinpapeln ziemlich konstant finden kann, ist durch den spezifischen Reiz von Tuberkulin bedingt, dabei scheint die langdauernde Einwirkung von Toxin eine große Rolle zu spielen. Eine Reihe von Kindern antwortet auf die kutane Einimpfung von Diphtherietoxin mit einer gesetzmäßigen verlaufenden Reaktion. Diese ist eine für das Diphtherietoxin streng spezifische. Die Gewebsreaktionen in einer Diphtherietoxinpapel zeichnen sich histologisch durch starke Veränderung der Gefäße (Verdickung der Intima, Erweiterung und Füllung usw.) sowie durch fibrinöse Entzündung des Coriums aus. Das Aussehen und die Stärke der Haut-

reaktion auf Tuberkulin, Diphtherietoxin und Atoxyl verhalten sich makroskopisch zwar sehr ähnlich, dennoch ist histologisch jedesmal ein augenfälliger Unterschied zu konstatieren. Aus den histologischen Befunden ergibt sich, daß die Kutanreaktion nach v. Pirquet mit Sicherheit als eine spezifische anzusehen ist.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Loeffler, F., Welche Maßnahmen sind zur weiteren Eindämmung der Tuberkulose als Volkskrankheit erforderlich? (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2442.)

Zur Einschränkung der Tuberkulose muß nach Koch die Ansteckung in der Wohnung bekämpft werden. Man kann die Tuberkulösen frühzeitig nur mit Hilfe des Tuberkulins ausfindig machen. In Deutschland beträgt die Zahl der Krankenhaus- und Heilstättenbetten für Tuberkulöse noch nicht ein Zehntel der der Behandlung bedürftigen Tuberkulösen. Das durchgreifende Mittel gegen diese Volksseuche ist nicht die Anstaltsbehandlung, sondern die Tuberkulinkur. Sie soll nach Wilkinsons Erfahrungen und Vorschriften ambulatorisch in Tuberkulindispensarien durch darauf eingeübte Ärzte durchgeführt werden, auch bei Tuberkulösen des 2. und des 3. Stadiums. Nur bei Mischinfektionen ist Krankenhausbehandlung angezeigt.

Georg Schmidt (Berlin).

Heyn und v. Zimmermann, Über Tuberkulose und ihre Bekämpfung im Bezirke Kamenz. Kamenz i. Sa. (C. S. Krausche) 1913.

Mitte November 1913 ist für den Bezirk der Amtshauptmannschaft Kamenz i. Sa. eine neue Organisation für Tuberkulosebekämpfung ins Leben gerufen worden, die weitesten Volksschichten, besonders den unbemittelten, reichen Segen zu bringen berufen scheint. In dankenswerter Weise haben sich sämtliche Ärzte des Bezirks bereit erklärt, Tuberkulösen unentgeltlich ihre Hilfe zuteil werden zu lassen. Die Amtshauptmannschaft, der die von den Ärzten ausgefüllten Fragebogen zugehen, setzt sich mit dem Bezirksarzt in Verbindung, und beide Instanzen beraten, wie man dem Erkrankten helfen und eine Verbreitung der Krankheit auf andere Personen verhüten kann. (Kostenlose Unterbringung in Heilstätten, Sorge für eine gesunde Wohnung, Mietbeiträge, Abgabe von Spuckflaschen u. a.) Zur Unterstützung dieser Arbeiten haben 41 Damen und Herren der verschiedensten Stände, die sich auf 37 Ortschaften des Bezirks verteilen, als sogenannte „Hygienehelfer“ ihre Mitarbeit zugesagt. Die Kosten werden bestritten durch Beihilfen der Bezirksausschüsse, der Verwaltungen, Krankenkassen und der Landesversicherungsanstalt. Weitere Quellen hofft man in privaten Unterstützungen und Ver-

mächtnissen zu gewinnen. Der geschäftsführende Ausschuß besteht vorläufig aus einem Vertreter der Königlichen Amtshauptmannschaft und dem Königlichen Bezirksarzt. Listen mit den Adressen der Ausschußmitglieder, der Ärzte und der Hygienehelfer werden dem Publikum zugänglich gemacht. Ein Hauptmoment der Bekämpfung besteht in weitgehender Aufklärung der Bevölkerung über das Wesen der Tuberkulose, die durch Vorträge des Bezirksarztes (Heyn) in verschiedenen Ortschaften bereits eingeleitet ist. Der Wortlaut der Ausarbeitung Heyns, der den größten Teil der Broschüre ausfüllt, behandelt in allgemeinverständlicher und gründlicher Weise das Wesen der Tuberkulose, den Verlauf der Erkrankung, Komplikationen mit anderen Krankheiten, Zusammentreffen mit Schwangerschaft, Diagnose, Statistik, Prophylaxe und Therapie. Wenn aus der bisherigen Tätigkeit natürlich noch keine Erfahrungen gesammelt werden konnten, so beweist jedoch diese neue Organisation, daß es technisch möglich ist, der verheerenden Krankheit in aussichtsreicher Weise entgegenzutreten, und es ist dringend zu wünschen, daß nach dem vorliegenden Muster geeignete Maßnahmen getroffen werden, die für das gesamte deutsche Volk von größter Tragweite werden dürften. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Delépine, Sheridan, Post-graduate instruction in tuberculosis. (The Tuberculosis Year Book and Sanatoria Annual. 1913.)

Durch das neueste Tuberkulosegesetz ist in England der Kampf gegen die Tuberkulose ein ebenso intensiver wie extensiver geworden. Der Verf. hält es für angezeigt, daß die zahlreichen neu einzustellenden „Tuberculosis officers“ sich durch Fortbildungskurse eine eingehendere Kenntnis aller der mit dem vielgestaltigen Tuberkuloseproblem zusammenhängenden strittigen Fragen erwerben, damit sie das reiche Material, das sie zu beobachten haben werden, nutzbringend für die Erkenntnis verarbeiten und vielleicht auch selbst experimentelle Untersuchungen anstellen können. In einer Tabelle werden in großen Umrissen die noch nicht endgültig geklärten Fragen mitgeteilt und jeweils die Arten der Untersuchungen (ob klinisch, anatomisch, statistisch, experimentell usw.), die einen Erfolg versprechen, angegeben. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Unterberger, S., Robert Philipsche Dispensary im Kampfe mit der Tuberkulose. (Petersburg. med. Wochenschr. 1913. S. 235.)

Bericht über die durch freiwillige Spenden unterhaltenen Tuberkuloseheilstätten nach dem System Robert Philip in Edinburg und London. Die Krankenuntersuchung findet in dem mit allen neu-

zeitlichen Untersuchungsmitteln ausgestatteten Dispensary statt, während die eigentliche Behandlung und Überwachung in der Wohnung, die nötigenfalls mit einer neuen, einwandsfreien vertauscht wird, vorgenommen wird. Hierdurch wird vor allem auch die Umgebung der Kranken überwacht, und etwaige Ansteckungen anderer Personen können sehr frühzeitig erkannt und der Behandlung zugänglich gemacht werden. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Nietner, Die neue Heil- und Heimstätte für Lupuskranken in Wien. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2151.)

Beschreibung der Bauten und Einrichtungen der auf Langs Veranlassung mit Privatmitteln errichteten und unterhaltenen Anstalten, der der Behandlung dienenden „Heilstätte für Lupuskranken“ und des damit verbundenen, für Unterkunft und Verpflegung sorgenden Krankenheimes des „Vereins Lupusheilstätte“.

Georg Schmidt (Berlin).

Lang, Eduard, Lupusbekämpfung. (Wien. med. Wochenschr. 1913. No. 38. S. 2327.)

Verf. empfiehlt die Gründung von Lupusheilstätten, unabhängig von den Universitätsinstituten. Die Hauptbehandlung ist die operativ-plastische Behandlung, mit der je nach der Art der Veränderungen die Finsen-Quecksilber-Quarzlampen- und Röntgenbestrahlung sowie die Tuberkulinbehandlung zu kombinieren ist.

Hannes (Hamburg).

Ruppel, W. G., Tuberkulin. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2462.)

Koch ging beim Aufsuchen spezifischer Heilmittel gegen die Tuberkulose durchaus planvoll und gewissermaßen analytisch vor. Es waren die löslichen Stoffe des Tuberkelbazillus von den unlöslichen zu trennen. Dazu mußten die Bazillenleiber völlig aufgeschlossen werden. Ohne Anwendung scharfer Mittel wurden die löslichen Stoffe mit Wasser vollkommen ausgezogen. Die biologische Prüfung der zahlreichen Fraktionen der löslichen Bestandteile folgte. Arten der Beschleunigung des Zerfalles, zu dem der Tuberkelbazillus neigt. Much-Deyckes Verfahren ist eingreifender und ein Rückschritt gegenüber der Gewinnung des Kochschen T.O.

Zusammensetzung der Tuberkuline nach Kochschen Gedankengängen.

Im Tuberkelbazillus finden sich 3 Träger der spezifischen Giftwirkung: eine Nukleinsäure (Tuberkulinsäure), ein Nuklein, ein Nukleoalbumin. Diese 3 zersetzlichen Stoffe haben einen gemeinsamen widerstandsfähigen Giftkern. Ihr Vorhandensein in den verschiedenen

Tuberkulinen; deren entsprechende Wirksamkeit. Des Verf. Nachweis der Neutralfette in den Gemischen, in denen die Hüllenstoffe des Tuberkelbazillus enthalten sind. Erfordernis sorgfältiger Nachprüfung der Isolierung, Säurefestigkeit, angeblichen Antigenwirkung dieser Lipide.

Koch wollte als antibakterielle Immunkörper vor allem bakteriolytische Stoffe gewinnen, aber doch von Anfang an den Körper gegen alle Bestandteile der Tuberkelbazillen festigen und als tuberkuloseimmun nur solche Menschen ansprechen, die nicht nur entgiftende Stoffe, sondern auch Kräfte zur Auflösung oder Beseitigung der an sich ungiftigen Teile des Tuberkelbazillus beherbergen. Daher führte er die Tuberkelbazillenemulsion ein, die alle Bestandteile des Tuberkelbazillus in „aufgeschlossener“ und leicht resorbierbarer Form enthält.

Die Wege neuerer Forscher waren also schon von Koch beschritten.

Georg Schmidt (Berlin).

Litinski, Eine lokale Tuberkulinenquête. (Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 21. 1913. H. 1 u. 2. S. 57.)

Verf. hat an sämtliche Ärzte von Davos, Arosa und Leysin Fragebogen mit 11 Fragen geschickt, in denen dieselben ihren Standpunkt zur Tuberkulintherapie angeben sollten. Die Frage, ob sie Tuberkulin brauchen, wurde von sämtlichen Ärzten bejaht. Besonders wird das Tuberkulin dann angewandt, wenn die hygienisch-diätetische Kur allein nicht zum Ziele führt. Von den verschiedenen Tuberkulinpräparaten wurden am meisten das Alttuberkulin und die Bazillenemulsion sowie das schweizerische Präparat „Tuberkulin B é r a n e c k“ angewandt. Übereinstimmung herrschte bei allen Ärzten darüber, daß die Reaktionen möglichst vermieden werden sollen. Die Enquete schließt mit den Worten Schnöllers:

„Das Tuberkulin muß richtig angewandt werden, dann ist es das Beste, was wir bisher gegen die Tuberkulose besitzen. Unrichtig angewandt, schadet es sehr oft.

Es kommt weniger auf die Qualität des angewandten Tuberkulins als auf die individuelle Dosierung an.“

Möllers (Straßburg).

Bergengrün, P., Zur Tuberkulintherapie (System Koch-Petruschky). (Petersburg. med. Wochenschr. 1913. No. 18. S. 215.)

Die Hauptvorteile der Tuberkulinbehandlung nach Koch-Petruschky bestehen darin, daß eine Berufsstörung nicht eintritt und eine Sanatoriumsbehandlung unnötig wird. Das System beruht vornehmlich in drei Punkten: 1. Feststellung des Zeitpunktes der Infektion im Kindesalter und sofortige Einleitung der Tuberkulinkur bei Vorhandensein geschlossener (latenter) Tuberkulose. 2. Andauernde

Beobachtung dieser Patienten, unter Umständen während des ganzen Lebens und Wiederholung der Tuberkulinkur (in kleinsten Dosen) in Etappen, bis Heilung mit Sicherheit anzunehmen ist. 3. Überwachung und prophylaktische Behandlung der Angehörigen sowie sämtlicher Personen, die mit den Kranken in Verkehr treten. Für die segensreichen Erfolge dieser Methode führt Verf. zwei Beispiele an, von denen das eine die völlige Sanierung der ehemals stark verseuchten Ortschaft Hela bei Danzig darstellt. Die perkutane Methode hat sich als sehr zweckmäßige Applikation erwiesen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Kutschera von Aichbergen, Zur Tuberkulosebekämpfung.
(Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 42. S. 1706.)

Zur spezifischen Behandlung der Kranken und Tuberkulosegefährdeten hält Verf. die perkutane Tuberkulinanwendung nach Petruschky für besonders aussichtsreich. Er hat damit begonnen, die Sanierung zweier großer Krankenpflegeorden in Vorarlberg und Tirol nach dieser Methode durchzuführen. Bei allen Neueintretenden wird zunächst die Pirquetsche Probe angestellt und bei allen Reagierenden dann die Behandlung begonnen. Alle kranken Schwestern, die deutliche Erscheinungen der Tuberkulose zeigen, werden ebenfalls, eventuell auch subkutan, mit Tuberkulin behandelt, damit die Zahl der Bazillenausstreuer tunlichst verringert wird. Die perkutane Behandlung wird in der Weise vorgenommen, daß zweimal in der Woche an verschiedenen Körperstellen (Vorderarme, Oberarme, Brust) zunächst 1 Tropfen einer Verdünnung des Tuberkulins mit Glycerin (1:5), der noch eine geringe Menge Bazillenemulsion (1 g Trockensubstanz auf 5000 g der Verdünnung) zugefügt ist (Tuberculinum mitigat. compos. von Petruschky) eingerieben wird. Nach je 3 Wochen wird auf 2, dann 3 und 4 Tropfen gestiegen, später auf 1—4 Tropfen unverdünntes Tuberkulin. Wenn die Zahl der Tuberkulosefälle, die im Laufe der letzten Jahre in beiden Orden eine stets steigende Tendenz aufwies, im Laufe der nächsten Jahre allmählich und stetig abnehmen wird, so wird dies ein um so sicherer Beweis für die Wirksamkeit und den Wert der perkutanen Tuberkulinanwendung sein, als sich die sonstigen Verhältnisse unter den Mitgliedern in keiner Weise ändern. Hetsch (Hannover).

Philippi, H., Über die Behandlung der Lungentuberkulose im Hochgebirge. (Würzburger Abhandlg. a. d. Gesamtgebiet d. prakt. Med. Bd. 13. 1913. H. 11.)

Verf. berichtet auf Grund seiner Erfahrungen ausführlich über die Behandlung der Lungentuberkulose im Hochgebirge. Es können hier nur einige Punkte kurz besprochen werden. Bei fieberhaften Fällen

von Lungentuberkulose verwendet er gleichzeitig Antipyretika und Tuberkulin. Nach langjährigen Versuchen mit den verschiedensten Tuberkulinen wendet er in den letzten Jahren lediglich die Tuberkelbazillenemulsion an. Anfangsdosis $\frac{1}{2}$ Zehnmillionstel mg. Bei fieberlosen Tuberkulosen steht ebenfalls die Tuberkulinbehandlung an erster Stelle. Die Anfangsdosen sind hier wesentlich höher. Mit chemischen Mitteln (Hetol, Mesbé usw.) wurden wenig zufriedenstellende Resultate erzielt. Schuster (Berlin).

Cuno, Fritz, Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach. Juni 1912 bis Juni 1913. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2515.)

Von 30 tuberkulösen Kindern blieben 5 unbeeinflusst; 4 wurden gebessert; bei 21 traten auffallende Erfolge hervor. Das Mittel wurde unter die Haut oder in die Umgebung des Krankheitsherd oder in ihn gespritzt. Gutes ergab sich bei geschlossener Tuberkulose der Gelenke, des Bauchfelles, auch bei Lungentuberkulose.

Lang dauerndes hektisches Fieber Lungenschwindsüchtiger sowie große entzündliche Ergüsse in der Bauchhöhle schwanden, und jeglicher Behandlung spottende Fisteln schlossen sich. Mithin beeinflusst das Tuberkulin Rosenbach mächtig die natürlichen Heilbestrebungen des Körpers. Das Mittel anzuwenden, kann nicht dringend genug empfohlen werden. Georg Schmidt (Berlin).

Bergmann, H., Unsere Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 493.)

Verf. hat mit dem Tuberkulin Rosenbach gute Erfolge erzielt. Ein sicheres und vollkommenes Heilmittel ist es ebensowenig wie die anderen Tuberkuline. Es zeichnet sich durch seine geringe Giftigkeit und Bequemlichkeit der Anwendung aus, ist aber teurer als das Kochsche Tuberkulin. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Stiner, O. und Abelin, S., Über Versuche, eine lokale Resistenz der Haut gegen Tuberkuloseinfektion zu erzeugen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2461.)

Versuche und Gegenproben an etwa 70 Meerschweinchen. Eine Salbe aus Tuberkulin (bov., hum.), 50 oder 25, Thymol 1, Lanolin ad 100 wurde täglich zu 0,5 g an 10 Tagen auf die enthaarte Bauchhaut der Tiere eingerieben und von gesunden gut vertragen. Bei Tuberkulösen schwollen bereits am Tage nach der Salbung die Drüsen an. Das zeigt, daß unvorsichtige Tuberkulinverabfolgung den Verlauf der Tuberkulose ungünstig zu beeinflussen vermag. Auch kann diese Empfindlichkeit tuberkulöser Meerschweinchen gegen Tuberkulineinreibung auf der Bauchhaut für die Beschleunigung

des diagnostischen Tierversuchs und demgemäß für frühzeitigere Behandlung verwertet werden.

2 oder 3 Tage nach der letzten Tuberkulinsalbung wurden an derselben Stelle große Mengen der Kultur von Perlsuchtbazillen oder von Tuberkelbazillen aus menschlichem Auswurfe eingerieben. Nur eines der mit 50proz. Rindertuberkulinsalbe behandelten Tiere blieb gesund. Alle anderen erwarben Tuberkulose, und zwar in allgemeinerer Art die mit 25proz. Rindertuberkulinsalbe und die mit Menschen-tuberkulinsalbe vorbehandelten Tiere, nur in Beschränkung auf Leisten- und Achseldrüsen und mit verzögerter Entwicklung die übrigen der mit 50proz. Rindertuberkulinsalbe behandelten Tiere.

Georg Schmidt (Berlin).

Bruschettini, Vaccino curativo nella cura della tubercolosi. (11. Internationale Tuberkulosekonferenz. Berlin 21.—25. Oktober 1913.)

Nach einem Rückblick auf seine früheren Mitteilungen vom Jahre 1910 beschreibt Vortragender die Gewinnung seines „Heilvaccins“, das in Tuberkelbazillen besteht, die nach Behandlung mit Alkohol und Äther in die Pleurahöhle von Kaninchen, denen vorher eine Einspritzung von Aleuronat (Mellins food) gemacht wurde, injiziert wurden.

Das so erhaltene Exsudat wird feinst verteilt in verdünnter kochsalzhaltiger Wasserstoffsuperoxydlösung lange Zeit geschüttelt und dann durch sterile Watte filtriert.

Die auf diese Weise gewonnene Flüssigkeit, das „Kurative Vaccin“, ist auch in hohen Dosen absolut unschädlich und besitzt derart ausgeprägte immunisierende Eigenschaften, daß mit ihr ganz außergewöhnliche Erfolge zu erzielen sind.

In der Tat berichtet der Vortragende von einigen schwersten Fällen, die auf den Gebrauch des kurativen Vaccins hin zur Heilung oder zu sehr wesentlichen Besserungen gelangt sind. Der Vortragende teilt auch die Grundsätze für die Anwendungsweise seines Vaccins mit, wenn diese auch noch nicht endgültig fest formuliert werden können; er erklärt sich bereit, den Kollegen sein Vaccin in großen Mengen zur Verfügung zu stellen, damit diese es prüfen und so zu einer Festsetzung der definitiven Anwendungsregeln beitragen möchten.

Autoreferat.

Schleich, Müller, E., Thalheim, Immelmann, Kraus und Friedmann, Über das Dr. Friedrich Franz Friedmannsche Heil- und Schutzmittel zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 45. S. 2073.)

Bei Gelegenheit dieser am 25. Oktober 1913 in der II. Med. Klinik der Charité gehaltenen Vorträge sind eine große Zahl von Patienten demonstriert worden, bei denen infolge Anwendung der Friedmannschen Behandlung mittels lebender avirulenter Schildkrötentuberkelbazillen zweifellose Besserungen des tuberkulösen Prozesses an Knochen, Lymphdrüsen und Lungen beobachtet worden sind. Schaden hat die Injektion anscheinend noch nie angerichtet.

W. v. Brunn (Rostock).

Fritsch, Erfahrungen über die Röntgentherapie der tuberkulösen Halslymphome. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2610.)

Die Röntgenstrahlen besiegen am leichtesten die noch frischen Halslymphome der Kinder und Jugendlichen, bei längerer Kurdauer auch ältere Lymphome, die die Umgebung bereits beeinträchtigt haben, allerdings manchmal unter stellenweiser Erweichung, die die Stichincision erfordert. Selbst bei noch weiter fortgeschrittenen Lymphomen ist wenigstens ein günstiger Einfluß bemerkbar. Ganz schlecht sind die Heilungsaussichten bei gleichzeitiger Lungen- oder Darmtuberkulose.

Technik der Bestrahlung. 20 nachuntersuchte Fälle unter 33.

Die wenn auch manchmal langwierige Röntgenstrahlenkur erspart doch dem Tuberkulösen oft schwierige Operation mit Narkose, die Narbenentstellung, die Berufsunterbrechung.

Georg Schmidt (Berlin).

Moritz, O., Über Sonnenbehandlung. (Petersburg. med. Wochenschr. 1913. No. 19. S. 231.)

Nicht nur bei Fällen von chirurgischer Tuberkulose leisten Sonnenbäder vorzügliche Dienste, sondern auch die beginnende Lungentuberkulose und die Drüsentuberkulose werden günstig beeinflusst. Wenn die Beobachtungen bei weitem noch nicht abgeschlossen sind, so ermutigen sie doch bereits zu besten Hoffnungen und fordern zu allgemeiner Einführung der Sonnenbehandlung heraus.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Brieger, L., Lungentuberkulose und Hydrotherapie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2457.)

Wichtigkeit der Hydrotherapie als Vorbeugungs- sowie Behandlungsmittel. Es ist mehr auf die Gesamtverhältnisse des einzelnen Menschen, als auf die Stadien der Lungentuberkulose zu rücksichtigen. Ratschläge für die häusliche und die Anstaltskur. Allen Kranken sollten hydrotherapeutische von Fachärzten geleitete Ambulatorien zur Verfügung stehen.

Es hat sich bewährt, Hydrotherapie mit Tuberkulinkuren zu verbinden. Letztere sollte nur an hydriatisch gekräftigten Menschen vorgenommen werden.

Zwischen reiner Tuberkulose und Mischinfektion ist zu unterscheiden. Bei letzterer muß der Kältereiz vorsichtig gehandhabt werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Spengler, Lucius und Sauerbruch, F., Die chirurgische Behandlung der tuberkulösen Pleuraexsudate (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2825.)

Die chirurgische Behandlung der einseitigen Lungentuberkulose durch Pneumothorax und extrapleurale Thorakoplastik hat bei fast jeder Form Erfolg.

Tuberkulöser Brustfellerguß wirkt nicht bloß mechanisch auf die Lunge ein; auch biologische Vorgänge spielen mit. Daher hängt die Zweckmäßigkeit der Entleerung des Ergusses von den besonderen Umständen des betreffenden Falles ab. Bei allen größeren für die Pneumothoraxbehandlung geeigneten Lungenherden empfiehlt es sich, den Erguß teilweise zu beseitigen und alsbald Stickstoff nachzufüllen. Das Verfahren eignet sich auch für die Brustfellergüsse, die keine Neigung zur Aufsaugung haben.

Die ursprünglich keimfreien Ergüsse können nachträglich infiziert werden; alsbald ist die Brusthöhle zu eröffnen, der Eiter abzulassen, zu drainieren.

Manchmal erfolgt — aus noch nicht ganz geklärter Ursache, vielleicht, weil das durch den Stickstoff gereizte Brustfell für im Körper vorhandene Infektionen empfänglicher ist und weil dies gespannte Brustfell für Lungenkeime undicht wird — im Laufe der Pneumothoraxbehandlung stürmisch eine seröseitige Brustfellausschwitzung oder eine eitrig-eitrige Umwandlung eines keimfreien tuberkulösen Brusthöhlenergusses. Der Eiter wird nach Einstich abgelassen und durch Stickstoff ersetzt. Nötigenfalls wäscht man den Brustfellsack mit Lysoformlösung aus.

Liegt ein Erguß in der Brustfellhöhle vor, die nach außen oder nach den Lungen zu offen ist, so muß sie frühzeitig ausgiebig geöffnet werden. Die Rippenresektion ist auch bei Durchbruch eines Empyems, bei weiter Verbindung zwischen Lunge und Brusthöhle, bei schwerer Infektion des Ergusses angezeigt.

Besonders gefährlich ist Kavernendurchbruch in einem künstlichen Pneumothorax. Immerhin können einige derart Erkrankte noch von zielbewußter Chirurgie Nutzen haben.

Bei schwerstem Pyopneumothorax nach Kavernendurchbruch wurde erst punktiert, dann die Wiederansammlung des Eiters durch extrapleurale Thorakoplastik und stärkste Eindellung des unteren,

später auch des oberen Brustkorbes verhütet. Das Vorgehen empfiehlt sich auch bei dicken Schwarten. Nach Besserung des Zustandes und auf Grund der vorausgegangenen Rippenresektion wird dann auch der Schedesche Eingriff möglich, der sonst 80 v. H. Sterblichkeit aufweist.

Den Verff. starben von 1380 Behandelten nur 3 infolge der Operation, 3 weitere nach mehreren Monaten an fortschreitender Tuberkulose der anderen Lunge. Die übrigen wurden chirurgisch geheilt und in bezug auf ihre Lungentuberkulose weitgehend gebessert; einer starb allerdings $\frac{1}{2}$ Jahr später an Bauchfellentzündung nach Durchbruch; 4 wurden praktisch arbeitsfähig.

Georg Schmidt (Berlin).

Mayer, Arthur, Die Behandlung der kavernösen Phthise durch extra- und intrapleurale Pneumolyse. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2347.)

Die Pneumolyse steht nicht mit der Anlegung des künstlichen Pneumothorax im Wettbewerbe, ist dagegen das Verfahren der Wahl, wenn ein künstlicher Pneumothorax zwar angezeigt, aber technisch unmöglich ist. Man füllt den durch die Pneumolyse entstehenden Hohlraum statt mit einer Paraffinplombe, mit dem genau abmeßbaren, ebenso wirksamen, aber ungefährlicheren Stickstoff aus. Wenn es gelingt, den Sitz einer Lungenhöhle genau festzustellen, so empfehlen sich an dieser Stelle eine teilweise extrapleurale Pneumolyse, Eröffnung des Brustfellraumes und örtlich begrenzter Pneumothorax. Das verhältnismäßig einfache, ungefährliche Verfahren ist bei sorgfältigem Wundverschlusse, der einen Ventilpneumothorax verhütet, erfolgreich.

Georg Schmidt (Berlin).

Gwerder, J., Die Plombierung der tuberkulösen Lunge. (Vorläufige Mitteilung.) (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2668.)

Verf. hat Kaninchen, Katzen, Hunden nach Pneumolyse statt fester Plomben Gummiblasen eingeführt. Sie legen sich als Luft- oder Flüssigkeitskissen überall gleichmäßig und vor allem nach dem geringsten Widerstande zu, gegen die Kavernen hin, an, werden monatelang vertragen und können in dieser Zeit in ihrem Inhalte von außen her geregelt werden. Verf. empfiehlt, auch beim Menschen so vorzugehen.

Georg Schmidt (Berlin).

Burstein, M. A., Der Einfluß des künstlichen Pneumothorax auf den Blutdruck bei Tuberkulösen. (Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 21. 1913. S. 138.)

Die Einblasung von Stickstoff in die Pleurahöhle ruft, wenn

überhaupt, so doch nur eine sehr kurz dauernde, höchstens 10 Minuten lang nach der Operation andauernde Erhöhung des Blutdrucks hervor, wahrscheinlich infolge von Reizung sensibler Vagusästen.

Möllers (Straßburg).

Weilrauch, Kampher als Entfiebungsmittel bei Lungentuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. S. 2223.)

Verf. hat in der Hamburger Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde 246 Fälle von Lungentuberkulose subkutan oder perkutan mit Kampher behandelt und in rund 20 Proz. der Fälle einen deutlichen fieberherabsetzenden Einfluß des Kamphers festgestellt.

W. v. Brunn (Rostock).

Pérard, Ch. et Ramon, G., La tuberculose sous-cutanée chez les bovidés. (Rec. de Méd. vétérin. [Bull. et Mém.] T. 90. 1913. p. 167.)

Beschreibung von 6 Fällen der seltenen subkutanen Form der Rindertuberkulose. In der Unterhaut fanden sich mehr oder minder zahlreiche derbe Knoten verschiedener Größe. Mikroskopisch zeigten diese Knoten die typische Struktur des Tuberkels, Tuberkelbazillen konnten in Ausstrichpräparaten jedoch niemals, durch das Tierexperiment nur in 2 Fällen nachgewiesen werden. In den bei allen 6 Rindern außerdem vorhandenen tuberkulösen Veränderungen in Lungen und Lymphdrüsen konnten Tuberkelbazillen stets festgestellt werden.

Kallert (Berlin).

Christiansen, M., Über die Bedeutung der Geflügeltuberkulose für das Schwein. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere. Bd. 14. 1913. S. 323 u. Maanedsskrift for Dyrlaeger. Bd. 25. H. 2. S. 273.)

Das Untersuchungsmaterial des Verf. stammte von 118 Schweinen. In 61 Fällen war die Tuberkulose auf die Gekrösdrüsen beschränkt, in 15 Fällen auf die Halsdrüsen, in 9 Fällen lag gleichzeitig Gekrös- und Halsdrüsentuberkulose vor; in 31 Fällen wurde neben der Drüsentuberkulose mehr oder weniger stark verbreitete Tuberkulose in den Organen festgestellt, in 2 Fällen endlich war nur die rechte Bronchialdrüse Sitz tuberkulöser Veränderungen. Aus 86 von den 118 untersuchten Fällen wurden Bakterien isoliert, die in jeder Beziehung mit dem Geflügeltypus vollständig übereinstimmten; bei 28 Schweinen fanden sich Bazillen des Rindertypus vor; in 4 Fällen war das Verhalten der isolierten Bakterien ein von den beiden genannten Typen etwas abweichendes. 2 dieser abweichenden Stämme schienen dem Geflügeltypus anzugehören, 1 ähnelte in hohem Grade dem Typus humanus, der andere mehr dem Typus bovinus. In fast

sämtlichen Fällen von lokaler Tuberkulose der Gekrösdrüsen sind Bazillen vom Geflügeltypus isoliert worden; gleichen Ursprungs erwiesen sich mehr als die Hälfte der von lokaler Halsdrüsentuberkulose oder von Hals- und Gekrösdrüsentuberkulose isolierten Stämme, sowie ein Teil der aus Fällen von Organtuberkulose isolierten Kulturen. In den letztgenannten Fällen war die Tuberkulose stark lokalisiert und hatte in den Organen nur relativ geringe Veränderungen erzeugt. Aus denjenigen Fällen dagegen, in denen die Tuberkelbazillen eine starke Reaktion hervorgerufen hatten, sind Kulturen des Typus bovinus gezüchtet worden.

Lokale Tuberkulose der Gekrösdrüsen				Lokale Tuberkulose der Halsdrüsen				Tuberkulose d. Hals- u. Gekrösdrüsen				Drüsen- u. Organ-Tuberkulose			
Gesamtanzahl	Typus avium	Typus bovinus	Abweichende Typen	Gesamtanzahl	Typus avium	Typus bovinus	Abweichende Typen	Gesamtanzahl	Typus avium	Typus bovinus	Abweichende Typen	Gesamtanzahl	Typus avium	Typus bovinus	Abweichende Typen
61	58	1	2	15	7	7	1	9	9	—	—	33	12	20	1

Interessant sind die Ergebnisse, die Verf. bei Benützung des von C. O. Jensen angegebenen Nährsubstrates erzielte, dem als Kohlenstoffquelle 3 Proz. Glycerin oder Traubenzucker zugesetzt werden, und auf dem Rindertuberkelbazillen nicht, Menschen- und Geflügeltuberkelbazillen dagegen mehr oder weniger stark wachsen sollen. Von den aus Schweinen isolierten Stämmen sind 73 des Geflügeltypus und 2 des Rindertypus, sowie einige abweichende Typen auf dem Jensenschen Nährsubstrat geprüft worden. Beide Rinderstämme wuchsen nicht, dagegen beinahe sämtliche Geflügelstämme. Das Wachstum der letzteren war jedoch im höchsten Grade verschieden, je nachdem Glycerin oder Traubenzucker als Kohlenstoffquelle benutzt wurde. Sämtliche 39 auf glyzerinhaltigem Substrate ausgesäte Stämme wuchsen hier etwa ebensogut wie auf Glycerinbouillon: feuchter, schmieriger Belag um das zur Kultur benützte Korkstückchen, diffuse Trübung des Substrates, reichliche Bodensatzbildung. Dagegen zeigten von 34 auf dem traubenzuckerhaltigen Substrat ausgesäten Kulturen 7 nach 3 Monaten überhaupt kein Wachstum; die übrigen Stämme bildeten sehr dicke, ganz trockene und auf der Oberfläche schwach granuliert oder gefaltete Häutchen, die auf dem Substrat schwammen und die Oberfläche desselben oft fast ganz bedeckten. Das Substrat selbst blieb ganz klar; am Boden wurde fast kein Wachstum oder höchstens das Auftreten einzelner, kompakter, rundlicher Kolonien beobachtet. Ganz ähnliches Verhalten

zeigten auch direkt von Hühnern isolierte Kulturen. Eine Reihe von Stämmen, teils aus Schweinen, teils aus Hühnern gezüchtet, die auf Glycerinsubstrat typisches schmieriges Wachstum zeigten, wurden auf Dextrosesubstrat übertragen. Hier änderte sich ihr ursprüngliches Aussehen vollständig: das schmierige Wachstum verschwand, statt dessen war bald die Substratoberfläche mit einem dicken, ganz trockenen, unebenen Häutchen bedeckt.

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, daß das Schwein für eine Infektion mit Geflügeltuberkelbazillen wohl empfänglich ist, und daß eine spontane Übertragung dieser Bazillen auf das Schwein an Orten, wo die Möglichkeit einer Ansteckung vorhanden ist, häufig vorkommt. Von den 83 Beständen, in denen Schweine mit Geflügeltuberkelbazillen festgestellt wurden, haben auf diesbezügliche Anfragen des Verf. 49 geantwortet: in 36 derselben wurde über eine verbreitete Tuberkulose unter den Hühnern berichtet und bei 14 dieser Bestände ist die Richtigkeit der Angabe durch die Obduktion von Hühnern bestätigt worden.

Zeller (Züllchow).

Titze, Thieringer und Jahn, Beitrag zur Frage der Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Rinder als Nahrungsmittel. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. S. 364.)

Die Verff. ziehen aus ihren Untersuchungen folgende Schlüsse:

1. Die Angaben von Broll und Mammen, daß sich bei lokaler Tuberkulose des Rindes häufig Tuberkelbazillen im Blute finden, treffen nicht zu.

2. Der Verdacht auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Fleische von Schlachttieren kann für die Zwecke der Fleischbeschau nur begründet werden durch den pathologisch-anatomischen Nachweis einer frischen tuberkulösen Blutinfektion oder durch hochgradige Abmagerung infolge von Tuberkulose.

3. Nicht völlig abgekapselte tuberkulöse Erweichungsherde und frische „strahlige Verkäsung“ müssen als Anzeichen gelten, um besonders sorgfältig nach den Erscheinungen einer frischen tuberkulösen Blutinfektion zu fahnden. Abgekapselte tuberkulöse Erweichungsherde haben keine besondere sanitätspolizeiliche Bedeutung.

4. Das Vorhandensein von nur älteren tuberkulösen Herden in den „Fleischlymphdrüsen“ ohne frische tuberkulöse Eruption vermag den Verdacht, daß das zu ihrem Wurzelgebiete gehörige Fleisch tuberkelbazillenhaltig sei, nicht zu begründen.

5. Die in der „Gemeinfaßlichen Belehrung für Beschauer, die nicht als Tierarzt approbiert sind“, niedergelegte Definition für den Begriff der frischen Blutinfektion muß auch heute noch als zutreffend angesehen werden.

Hetsch (Hannover).

Ishiwara, T., Beitrag zum Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute tuberkulöser Tiere. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere. Bd. 14. 1913. S. 147.)

Von 28 tuberkulösen Meerschweinchen, die etwa 6 Wochen nach erfolgter intraperitonealer Impfung getötet wurden, konnten bei 6 Tieren Tuberkelbazillen im Blute nachgewiesen werden. Es handelte sich hierbei stets um solche Tiere, die bei der Sektion die Erscheinungen schwerer generalisierter Tuberkulose zeigten. In den Fällen von leichter Impftuberkulose konnten dagegen keine Tuberkelbazillen im Herzblut nachgewiesen werden. — Weiterhin wurde das Blut von 30 schwer tuberkulösen Rindern, die der natürlichen Infektion mit Tuberkulose ausgesetzt waren und die infolge ihres hochgradig kranken Zustandes sanitätspolizeilich geschlachtet worden sind, auf das Vorkommen von Tuberkelbazillen untersucht. Bei diesen 30 schwer kranken Rindern wurde in 5 Fällen (= 16,6 Proz.) ein positives Untersuchungsergebnis erzielt. Mit dem Auffinden von Tuberkelbazillen kann insbesondere gerechnet werden beim Vorliegen von Miliartuberkulose oder bei stark progredienten, mit Erweichung einhergehenden tuberkulösen Prozessen. — Endlich sind bei tuberkulösen Schweinen Untersuchungen auf das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Herzblut angestellt und in 7 unter 40 Fällen (= 17,5 Proz.) positive Resultate erzielt worden. Auffallend an den Blutuntersuchungen beim Schweine war es, daß nur in 2 Fällen die Tuberkelbazillen bei der Färbung nach Ziehl und gleichzeitig auch nach Much sowie nach der Methode B des Verf. nachgewiesen werden konnten. In den 5 übrigen positiven Fällen wurden dagegen nur grampositive granuläre Formen aufgefunden. — Was die Untersuchungstechnik betrifft, so wurde das Herzblut der Tiere (bei Meerschweinchen 1 ccm, bei Rindern und Schweinen 3—4 ccm) mit 2 Proz. Essigsäure zwecks Verhinderung des Gerinnens vermischt, hierauf mit 30 Proz. Antiformin homogenisiert, zentrifugiert und mit destilliertem Wasser einmal gewaschen. Dann wurden vom Bodensatz Ausstrichpräparate gemacht, nach verschiedenen Methoden gefärbt und sorgfältigst durchsucht.

Daß selbst nach Verimpfung des Blutes hochgradig tuberkulöser Rinder Tuberkelbazillen nicht immer nachweisbar sind, zeigen die in Gemeinschaft mit Müller ausgeführten Versuche des Verf., bei denen Blut von 32 schwer tuberkulösen Rindern auf Meerschweinchen verimpft worden ist. Dabei konnten nur in 6 Fällen (= 18,7 Proz.) positive Resultate erzielt werden, während die Muskulatur dieser schwer tuberkulösen Tiere frei von Tuberkelbazillen war. Zeller (Züllchow).

Titze und Jahn, Über die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Galle bei tuberkulösen Rindern und Ziegen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. S. 35.)

Die von den Verff. festgestellten Untersuchungsergebnisse sprechen für die Ansicht von Joest und Emshoff, daß die Infektion des Blutstromes für die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Galle bedeutungslos ist. Denn einmal ist der Prozentsatz der positiven Fälle bei den generalisierten Erkrankungen kaum größer als bei den nicht generalisierten, und weiter konnten bei den verschiedenen künstlich infizierten Tieren, bei denen nachweislich Tuberkelbazillen im Blute vorhanden waren, in keinem Falle solche in der Galle ermittelt werden. Möglich ist es jedoch, daß einem Einbruche von Tuberkelbazillen in das System der Pfortader für die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Galle eine besondere Bedeutung zukommt. Das Wesentliche liegt aber offenbar in einer Erkrankung der Leber, denn bei allen positiven Fällen lagen — mit einer Ausnahme — tuberkulöse Erkrankungen der Leber oder doch der Portallymphdrüsen vor. Die von der Leber ausgeschiedenen Tuberkelbazillen gelangen, wohl ohne erheblichere Beeinträchtigung ihrer Virulenz, mit der Galle in den Darm und von hier aus mit dem Kote in die Außenwelt. Die Lebertuberkulose stellt also in vielen Fällen, wie Joest und Emshoff angaben, eine offene Form dar. Die Lebertuberkulose ist in den meisten Fällen mit Tuberkulose der Lungen vergesellschaftet. Sie ist somit, ohne daß sie besonders aufgeführt wird, in den meisten Fällen in die Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Rindertuberkulose einbegriffen.

Hetsch (Hannover).

Titze, Thieringer und Jahn, Die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit dem Kote tuberkulöser Rinder. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 45. 1913. S. 1.)

Durch die mitgeteilten Versuche wird die bekannte Tatsache bestätigt, daß mit dem Kote tuberkulöser Rinder unter gewissen Bedingungen virulente Tuberkelbazillen in die Außenwelt gelangen können. In erster Linie ist dies bei Tieren mit offener Lungentuberkulose der Fall, indem die Tuberkelbazillen durch das Abschlucken des Lungenauswurfs in den Kot gelangen. Bei lebenden Rindern dagegen, die keine klinisch erkennbaren Erkrankungen zeigten und nur durch den positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion als tuberkulös erkannt wurden, konnten die Verff. Tuberkelbazillen im Kote nicht nachweisen. Die gegenteiligen Behauptungen von Schröder, Cotton und der englischen Tuberkulosekommission erscheinen nicht berechtigt. Der mikroskopische Nachweis allein darf wegen des häufigen Vorkommens von anderen säurefesten Bazillen, die sich morphologisch und auch bezüglich des Grades der Säurefestigkeit von Tuberkelbazillen nicht unterscheiden lassen, nicht als genügend angesehen werden. Die Gefahr einer Inhalations- oder Fütterungsinfektion durch Tuberkelbazillen des Rinderkotes ist für Rinder zum

mindesten äußerst gering, größer vielleicht für Schweine, die im Kote wühlen. Zur Annahme, daß die im Kote ausgeschiedenen Tuberkelbazillen in nennenswerter Weise zu einer Verbreitung der Rindertuberkulose Veranlassung geben könnten, liegen keine sicheren Anhaltspunkte vor.

Hetsch (Hannover).

Heymans, Die Tuberkulinaugenprobe als Mittel zur Feststellung der Tuberkulose des Rindes. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 49. S. 777.)

Verf. nimmt die Augenprobe in der Weise vor, daß 2—3 Tropfen 50proz. Tuberkulin, und zwar in dreimaliger Wiederholung, in das Auge geträufelt werden. Ist auf diese am Morgen vorgenommene Manipulation bis zum Abend keine Reaktion eingetreten, so wird die Instillation des Tuberkulins wieder dreimal hinter einander vorgenommen. Falls am zweiten Tage morgens kein Eiter im inneren Augenwinkel zu sehen ist, so wird die gleiche Behandlung des Auges noch einmal durchgeführt. Im Laufe des Nachmittags nimmt dann der Tierarzt die letzte Kontrolle vor. Irgend welche Nachteile sind bis jetzt bei Anwendung dieser Methode nicht beobachtet worden.

Die eigenen Beobachtungen des Verf. erstrecken sich auf über 3200 Tiere. Bei 1300 Rindern war die subkutane Tuberkulinprobe vorausgegangen oder sie wurde gleichzeitig mit der Augenprobe angestellt. Dabei ergab sich in 95 Proz. der Fälle eine vollkommene Übereinstimmung der beiden Reaktionen. Von 30 am Auge positiv reagierenden Tieren erwiesen sich bei der Sektion 29 tuberkulös.

Bei Benutzung von rohem Tuberkulin äußerte sich die positive Reaktion durch eine hochgradige Eiterung innerhalb 4—7 Stunden.

Zum Schlusse bespricht Verf. die Vorteile der Augenprobe gegenüber der Subkutanprobe.

Carl (Karlsruhe).

Heymans, Tuberculation général du cheptel, bovin national. (Bull. Acad. Royale de Méd. Belgique. 1913. No. 5. p. 510.)

Den interessantesten, in der großen Praxis ausgeführten Versuchen, denen zahlreiche instruktive Diagramme und Tafeln beigegeben sind, ist folgendes zu entnehmen: Die Schutzimpfung der Rinder ist zu schwierig, Verf. setzte deshalb an ihre Stelle die Tuberkulinprobe und begann seit 1912, sie in 8 Gemeinden in 4 verschiedenen Provinzen beim gesamten Rindviehbestande durchzuführen; die tuberkulösen Tiere wurden baldigst entfernt. Die Maßnahmen wurden durch Ortsvereine ausgeführt, es ergab sich die Durchführung leicht und mit unmittelbaren Teilerfolgen.

In den 949 Ställen fanden sich unter 5223 Tieren 10—27 Proz. tuberkulöse, im Durchschnitte 17 Proz. 642 Ställe hatten überhaupt kein tuberkulöses Tier (= 68 Proz.). Von den übrigen 307 Ställen

hatten 154 nur 1, 58: 2, 21: 3, 74 mehr wie 3 tuberkulöse Tiere. In den 154 Ställen mit 1 Tier genügte dessen Entfernung, dasselbe war meist erst hinzugekauft; es bedarf keiner Isolierung und Desinfektion, wenn das Tier keine Bazillen ausscheidet. Die Ställe mit 3 und mehr kranken Tieren sind die eigentlichen Herde. Ihre Reinigung ist sehr schwierig. Wird aber die Tuberkulinprobe allgemein durchgeführt, so wissen die Besitzer, wo sie gesunde Tiere erhalten, und können die kranken an die Schlachthöfe liefern. An 2 Beispielen von Ortschaften wird dies erläutert. Verf. glaubt nach seinen bis jetzt gemachten Erfahrungen, daß man den Rindviehbestand Belgiens in 2—3 Jahren auf diese Weise praktisch tuberkulosefrei machen könne.

Georg Mayer (München).

Regnér, Gustaf und Stenström, Olof, Weitere Versuche mit von Behrings Bovovaccin. II. Versuche an gegen natürliche Tuberkuloseinfektion geschützten Rindern. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 72. 1913. S. 180.)

Die Versuche, die in den Jahren 1909—13 auf verschiedenen Versuchsgütern in Schweden ausgeführt wurden, berechtigten Verf. zu folgenden Schlüssen: Wird ein tuberkulosefreies Kalb bovovacciniert, so kann ihm dadurch ein Schutz gegen später eintreffende Angriffe von Tuberkelbazillen erteilt werden. Die Wirkung des so erteilten Impfschutzes erstreckt sich nicht über das Färsenalter hinaus und kann bereits einige Monate nach dem Ende der Impfperiode aufhören. In dem Kampf gegen die Tuberkulose unter dem Rindvieh kann ein Impfschutz, der nur während des Färsenalters wirksam ist, ruhig entbehrt werden. Dieterlen (Mergentheim).

Rautmann, Tuberkulosan-Burow. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 41. S. 729.)

Verf. wendet sich gegen eine vom Sächsischen Serumwerk versandte Broschüre, in der unter Hinweis auf die seitherigen Erfolge des Tuberkulosan-Burow dieses Mittel zur Anwendung empfohlen wird. Namentlich betont der Verf., daß nach der Ansicht gewichtiger Forscher (Edelmann, Eber) wegen der durch das Mittel verursachten Verzögerung der Tötung schwer tuberkulöser Rinder das Burowsche Verfahren den Bestrebungen der Tuberkulosebekämpfung im Wege stehe.

Verf. übt des weiteren eingehende Kritik an den Ausführungen Gerspachs (Mitteil. d. Ver. bad. Tierärzte. 1913. No. 5), dessen ziemlich günstige Beurteilung des Tuberkulosans er nicht teilen kann. Der Autor zitiert sodann Versuche, die 1908/09 im Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen angestellt wurden. Es handelte sich um eine mit Lungen- und Entertuberkulose behaftete

Kuh, bei der nach der Tuberkulosanimpfung der Krankheitsprozeß in den Lungen und im Euter weitere Fortschritte machte, das Allgemeinbefinden sich verschlechterte und das Körpergewicht herabging. Dabei erfuhr die Ansteckungsfähigkeit der Milch keine Abnahme. In einem anderen Falle sei Heilung bei einer mit Echinokokken behafteten Kuh vorgetäuscht worden.

Verf. gelangt zu dem Schlusse, daß das vorliegende Präparat nur als Plastikum, d. h. als Ersatz für Freßpulver, Mast- und Milchkittel, gelten könne, er bestreitet aber auf Grund von Literaturangaben und eigener Versuche, daß bisher mit dem Tuberkulosan der Tuberkulose tilgung gedient worden sei. Carl (Karlsruhe).

Klimmer, Bemerkungen zu dem Artikel Titzes über Antiphymatol und Phymatin. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 28. S. 449.)

Verf. bleibt gegenüber der gegenteiligen Ansicht Titzes bei der Behauptung, daß die Antiphymatolbazillen avirulente Tuberkelbazillen sind. Als Beweis hierfür erwähnt Verf. die Tatsache, daß es ihm gelungen sei, je einen Rinder- und Menschentuberkelbazillensamm in vitro durch Erhitzen ganz erheblich abzuschwächen.

Verf. verteidigt sodann die bis jetzt in der Literatur niedergelegten, mit seinem Impfverfahren erzielten Resultate gegenüber der Kritik Titzes. In vielen Fällen sei durch die Impfung eine Besserung des Ernährungszustandes und Milchertrags beobachtet worden, und etwaige klinische Erscheinungen seien verschwunden. Bei der Sektion sei eine Abkapselung der tuberkulösen Prozesse festgestellt worden. — Bezüglich weiterer Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. Carl (Karlsruhe).

Krautstrunk, T., Tuberkulose-Schutzimpfungsversuche mit Antiphymatol. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere. Bd. 14. 1913. S. 366.)

Verf. hat in 3 Beständen das Klimmersche Tuberkulose-Schutzimpfungsverfahren in der Praxis geprüft. Von 55 Tieren wurde der Schlachtbefund erhoben, und zwar von 21 Schutzgeimpften, 10 Heilgeimpften und 24 Kontrolltieren. Von den Schutzgeimpften erwiesen sich 12 bei der Schlachtung als gesund und 9 als tuberkulös. Von den Heilgeimpften Tieren bildete sich bei 2 Tieren $3\frac{1}{4}$ Jahre nach Einleitung des Verfahrens offene Lungentuberkulose und bei 1 Tier nach 2 Impfungen Eutertuberkulose aus. Verf. schließt aus seinen Versuchen, daß das Antiphymatol weder zur Schutzimpfung noch zur Heilimpfung gegen Tuberkulose empfohlen werden kann.

Zeller (Züllchow).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 22.

Ausgegeben am 17. März 1914.

Immunitätsforschung.

Allen, R. W., Die Vaccintherapie. Ins Deutsche übersetzt von R. E. S. Krohn. Dresden-Leipzig (Theodor Steinkopff) 1914. Preis 10 M.

Die vorliegende deutsche Ausgabe des Werkes ist nach der vierten englischen Auflage hergestellt, ein Beweis, daß das Buch sich in der Praxis als brauchbar bewährt hat. In der Tat ist die Darstellung durchweg klar, was auch in der gut gelungenen Übersetzung zum Ausdruck kommt. Verf. stützt sich auf seine eigene große Erfahrung und auf die gesamte, vor allem die umfangreiche englische und amerikanische Literatur. An einen allgemeinen Teil, der die Antikörper, die opsonische Indexbestimmung, die allgemeinen Prinzipien der Vaccinherstellung und -anwendung bespricht, schließt sich die Darstellung der speziellen Vaccintherapie. Diese wird nach den einzelnen Organsystemen eingeteilt. Die Angaben sind so ausführlich gehalten, daß der Praktiker ohne weiteres danach arbeiten kann.

Kurt Meyer (Stettin).

Wolfsohn, Grundlagen und Wert der Vaccintherapie. (Mitteilungen a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. 27. 1913. S. 72.)

In umfassender Weise behandelt Verf. hier das in der Überschrift bezeichnete Thema in einer Arbeit, die den Alvarenga-Preis der Hufelandschen Gesellschaft erhalten hat. Verf. hat schon seit längerer Zeit sich mit diesem Arbeitsgebiet befaßt und hat z. B. in dem Wolff-Eisnerschen Handbuche der Serumtherapie, sowie in mehreren Publikationen in der Berliner klinischen Wochenschrift 1908, 1909, 1911 und 1912 das Thema von allgemeinen Gesichtspunkten und im speziellen behandelt, worüber in Referaten in diesem Centralblatte berichtet wurde.

Das Studium dieser Arbeit wird für jeden, der auf diesem Gebiete arbeitet, von Wert sein.

W. v. Brunn (Rostock).

Synnott, Martin J., Observations an inoculation therapy. (New York med. Journ. Vol. 98. 1913. No. 21. p. 1001.)

Verf. gibt eine erschöpfende Abhandlung über die Vaccinations-therapie; es werden die bakteriologischen Forderungen, die Immunitätsformen, der opsonische Index, die Dosierung, die künstliche Auto-

vaccination, der Wert der lymphtreibenden Kräfte, die Verwendung von autogenen und käuflichen Vaccins, die Tuberkulinbehandlung, die prophylaktische Impfung und das Verfahren bei schwierigen Fällen besprochen. A. Waldmann (München).

Flexner, S., The local specific therapy of infections. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 61. 1913. p. 447.)

Besprechung des Wesens von Infektion und Immunität. Bedeutung von Variationen und Mutationen der Krankheitserreger für den Verlauf der Infektion. Bei Behandlung des erkrankten Körpers mit Immunseris oder chemischen Stoffen tritt bei den pathogenen Mikroorganismen häufig nach einiger Zeit die Abspaltung eines giftfesten Stammes ein, was klinisch als Rezidiv in die Erscheinung tritt. Die Möglichkeit einer solchen Abspaltung ist daher bei der Therapie von vornherein zu berücksichtigen, und die Anwendungsdauer und Dosierung des Heilmittels sind nach Möglichkeit so einzurichten, daß die pathogenen Mikroorganismen abgetötet werden, ehe sie Zeit haben, die giftigste Varietät zu bilden. Verf. weist dann auf die ungleiche Verteilung der Antikörper innerhalb des tierischen Körpers hin, daß z. B. die Antikörper im Blut vorhanden sein können, während sie in dem serösen Inhalt der Peritoneal- und Pleurahöhle ebenso wie im Pericard fehlen. Oder aber der Antikörpergehalt kann wie z. B. bei den Hämolysinen in den einzelnen serösen Flüssigkeiten verschieden sein. Bei lokalisierter Infektion ist die Beziehung des erkrankten Gewebes zum Blut- und Lymphkreislauf von ausschlaggebender Bedeutung. Am meisten abgeschlossen von dem Säftestrom des übrigen Körpers ist das Zentralnervensystem. Von den vielen verschiedenen Stoffen, die versuchsweise ins Blut injiziert wurden, gelangten nur gewisse Nitrite in kleinen Mengen in die Cerebrospinalflüssigkeit, während Hexamethylentetramin anscheinend allein frei hindurch passiert. Andererseits gelangen Stoffe, die in die Cerebrospinalflüssigkeit hindurch gedrungen sind, sehr rasch wieder in den Blut- bzw. Lymphkreislauf. Durch diese Verhältnisse erklärt sich z. B. die geringe therapeutische Beeinflussung bei Schlafkrankheit und Syphilis, sobald die Erreger in das Zentralnervensystem eingedrungen sind. Verf. empfiehlt, das Augenmerk mehr auf einen direkten Angriff auf die Krankheitserreger zu richten unter genauer Berücksichtigung der Lokalisation und Verteilung derselben und vor allem auf die Beziehung des erkrankten Gewebes zum Blut- und Lymphkreislauf. Huwald (Berlin-Lichterfelde).

Bail, O., Über Serotherapie und ihre Grundlagen. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. S. 648.)

Die Serotherapie hat die Hoffnungen, die auf sie nach Ein-

führung der Diphtherieserumbehandlung gesetzt wurden, nicht in dem erwarteten Ausmaße erfüllt. Die Grundlage jeder Serotherapie ist die künstliche Immunität. Und diese ist in ihrer Entstehung und Wirkungsweise sehr verschieden, so wie es auch die einzelnen Infektionen sind und die Abwehrvorrichtungen des tierischen Organismus gegenüber verschiedenen Infektionserregern. Das serotherapeutische Handeln bei Menscheninfektionen bezweckt entweder die Beseitigung der schon erfolgten Infektion, die direkte Vernichtung der Erreger, oder die Beseitigung der als Folge der Infektion aufgetretenen Krankheit. Die Art der Infektion gibt dafür den Ausschlag. Der antitoxischen und bakteriziden Serotherapie sind Grenzen gesteckt; für gewisse Infektionen, und zwar den rein parasitischen, muß eine antiblastische oder antiaggressive Immunität angestrebt werden.

Den Fortschritten in der Lehre über die Infektionen werden sich von selbst Fortschritte in der praktischen Immunisierung anschließen.

A. Ghon (Prag).

Kleinschmidt, H., Ernährung und Antikörperbildung. (Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 12. 1913. S. 423.)

Verf. prüfte an jungen Hunden den Einfluß von Ernährungsstörungen und einseitiger Ernährung auf die Bildung von Hämolytinen, Agglutininen und Bakteriozidinen; verwendet wurden Hammelblutkörperchen und Typhuskeime. Als Ergebnis wird verzeichnet, daß künstliche Ernährung während der Säuglingsperiode und extreme Kohlehydrat- sowie Fettkost nicht notwendig eine Störung der Antikörperbildung zur Folge haben. Ausschlaggebend scheint die Veranlagung für die Abwehrfunktionen des Organismus zu sein, nicht die Art der Ernährung. Auch ein schwer durch Ernährungsstörungen veränderter Organismus kann sich durch kurzfristige entsprechende Ernährung soweit reparieren, daß die Antikörperbildung dann kaum hinter dem dauernd natürlich ernährten Tiere zurücksteht, selbst wenn auch vorher während der Dekomposition eine Herabsetzung der Hämolysinbildung beobachtet ist. A. Waldmann (München).

v. Fellenberg, R. und Döll, A., Über die biologischen Beziehungen zwischen Mutter und Kind. (Zeitschr. für Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 75. 1913. S. 285.)

Aus den angestellten Versuchen konnte eine prinzipielle Übereinstimmung im Verhalten des mütterlichen und des kindlichen Organismus nicht gefunden werden, was das biologische Verhalten der normalen Antikörper, Bakterienagglutinine, Bakteriolyse und Hämagglutinine gegenüber den verschiedenen Antigenen betrifft. Sowohl bei den normalen Agglutininen gegen Bakterien, wie bei den normalen

Bakteriolysinen, wie endlich bei den normalen Hämagglutininen und den Hämolysinen ließen sich keine experimentellen Unterlagen finden für die Annahme, daß diese normalen Antikörper des Fötus und des Neugeborenen weder von der Mutter vor der Geburt auf den Fötus übergehen, noch nach der Geburt durch das Säuagegeschäft passiv aus der Mutter in das Kind gelangen. Mit anderen Autoren kommen die Verff. zu der Annahme, daß die normalen Antikörper im Fötus autochthon entstehen, daß ihre Bildung eine natürliche Funktion der Körperzellen ist, und daß ihr Wert hauptsächlich auf dem Gebiete der normalen Zellfunktionen im Sinne Ehrlichs in der Richtung des normalen Zellchemismus zu suchen ist. Der Nachweis der normalen Antikörper mittels der von den Verf. angewandten Methoden läßt den Schluß zu, daß beim Fötus ein vollständig nach allen Richtungen fertig ausgebildeter Zellchemismus mit seinen vielgestaltigen Rezeptoren für Nahrung aller Art besteht, von denen eine Anzahl auch auf pathogene Bakterien eingestellt ist. Der Fötus ist schon bei der Geburt, was seine normale Antikörperbildung und seinen Zellchemismus betrifft, ein eigenes Individuum und nicht von der Mutter abhängig.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Prášek, Emil, Über die Wärmeresistenz von normalen und Immunagglutininen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 146.)

Verf. bestätigte die Angaben von Landsteiner und Reich über die geringere Thermoresistenz der Normalhämagoagglutinine im Vergleich zu den Immunagglutininen. Die Differenz ist auch dann regelmäßig nachweisbar, wenn das Serum derselben Tiere vor und nach der Immunisierung untersucht wird. Bei fortschreitender Immunisierung ist häufig ein graduelles Steigen der Resistenz bemerkbar. Die Ergebnisse stützen die Theorie Landsteiners, daß beim Immunisierungsvorgang eine qualitative Neubildung von Antikörpern stattfindet.

Kurt Meyer (Stettin).

Landsteiner, Karl und Prášek, Emil, Über Säureflockung der Blutstromata. III. Mitteilung über Blutantigene. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 137.)

Die Stromata verschiedener Blutarten zeigen zum Teil beträchtliche Unterschiede bezüglich des Optimums der Säureflockung. Die Differenzen liegen außerhalb der Breite der individuellen Unterschiede. Sie bleiben bestehen, wenn die betreffenden Wasserstoffionenkonzentrationen durch verschiedene Säuren hergestellt sind.

Die Flockung durch Erwärmen dargestellter und nativer Stromata ist etwas verschieden, doch bleiben die Artunterschiede bestehen. Auch durch Kochen der Stromata werden sie nicht aufgehoben. Da-

gegen sind sie nach Behandlung der Stromata mit 20 proz. Formaldehyd oder salpetriger Säure nicht mehr sicher nachweisbar.

Verf. erblicken die Bedeutung ihrer Befunde darin, daß sie Unterschiede verwandter Antigene erkennen lassen, die das Bestehen eines spezifischen Verhaltens bei den Immunreaktionen dem Verständnis näher rücken. Wenn auch die Unterschiede bei der Säureflockung nicht so mannigfaltig sind wie die Spezifität der serologischen Reaktionen, so ist zu berücksichtigen, daß die Flockungspunkte wahrscheinlich nur die Resultierenden aus einer größeren Zahl differenter Eigenschaften darstellen, und daß die Methode relativ grob ist. Von Wichtigkeit für die elektrochemische Theorie der Immunitätsreaktionen ist es jedenfalls, daß sich anscheinend elektrochemische Differenzen zwischen den verschiedenen Antigenen leichter auffinden als grobe chemische Unterschiede.

Kurt Meyer (Stettin).

Sgalitzer, Max, Über Säureagglutination. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 76. 1913. S. 209.)

Die Serumagglutination besteht nach Bordet aus 2 Phasen: die erste beeinflußt die Bakterien durch das Agglutinin. Diese Phase besteht in einer Reaktion zwischen Kolloiden; für sie findet sich bei der Säureausflockung keinerlei Analogon. Der Säurewirkung entspricht die 2. Phase Bordets, der Ausflockung der durch das Serum beeinflussten Bakterien durch Elektrolyten. Der größere Teil der Erscheinungen dieser 2. Phase bei der Serumagglutination deckt sich mit denen der Säureflockung.

Die Untersuchungen vom Verf. erstreckten sich auf 38 Typhus-, 18 Paratyphus B-, 5 Paratyphus A-, 2 Enteritis Gärtner-, 2 Faecalis alcaligenes-, 20 Coli-, 32 Dysenterie-, 3 Cholera- und 3 Vibrionenstämmen. Verwendet wurden 24stündige Schrägagarkulturen, die nach Entfernung des Kondenswassers mit destilliertem Wasser abgeschwemmt und verdünnt wurden. Bei Bereitung der Säure- und Salzlösungen hielt sich Verf. an die von Beniasch angegebene Technik.

Die Ergebnisse der Untersuchungen des Verf., die sich bei Prüfung von Typhus- und Paratyphusstämmen mit organischen Säuren (Milch-, Essigsäure) mit den Resultaten von Michaelis und Beniasch decken, weichen in einem wichtigen Punkte, der Säurefällbarkeit eines beträchtlichen Teiles der Colistämme, von ihnen ab. Da anscheinend gerade die nicht typischen Colistämme mit Säure leicht ausflocken und das Agglutinationsoptimum bei derselben Wasserstoffionenkonzentration wie die Paratyphus- und die Enteritisstämmen aufweisen, eine Unterscheidung demnach unmöglich ist, wird die praktische Verwertbarkeit der Säureflockung als diagnostisches Hilfsmittel auf ein Minimum eingeschränkt.

Die von Michaelis und Beniasch festgestellte Tatsache, daß die Art der Säure für den Prozeß der Säureagglutination bedeutungslos ist, indem weder die Säure als solche, noch ihr Anion hierbei eine Rolle spielt, diese vielmehr ausschließlich von der Wasserstoffionenkonzentration abhängt, hat nur für organische Säuren Geltung, da die stark dissoziierten Mineralsäuren (Salzsäure) erst bei einer bedeutend höheren Wasserstoffionenkonzentration den gleichen Effekt hervorrufen.

Serum- und Salzsäureflockung erhitzter Typhusbazillen weisen untereinander große Analogien auf. Auf 80° erwärmte Typhusbazillen zeigen eine stark vermehrte Säureresistenz, die in einer bedeutenden Verzögerung der Ausflockung zum Ausdruck kommt, deren Optimum bei einer drei- bis zehnfach höheren Säurekonzentration liegt als unter normalen Verhältnissen. Gekochte Typhuskulturaufschwemmungen bieten dieselben Veränderungen, aber in geringerem Grade, dar. Ein Cholerastamm, in gleicher Weise behandelt, zeigte das entgegengesetzte Verhalten, nämlich gesteigerte Säureempfindlichkeit. Bei 50—55° werden Typhusbazillen durch Säure rascher ausgeflockt als bei Bruttemperatur.

In Nährlösungen, welcher Art sie auch sind, gewachsene Bakterien flocken bei geringerer Säurekonzentration aus, als dieselben Bakterien von festen Nährböden. Typhuskulturen von stark alkalischem Agar weisen eine stark verzögerte Ausflockung bei bedeutend höherer Säurekonzentration als jene von normalem Agar auf. Coli und Cholera von alkalischem Nährboden zeigen keine derartigen Eigentümlichkeiten. Auf saurem Nährboden gewachsene Typhuskulturen bieten keine konstanten Abweichungen von der Norm dar.

Typhuskulturaufschwemmungen flocken nach Zusatz von an sich nicht mehr agglutinierenden Immunserumverdünnungen bei entsprechender Ansäuerung ausgiebiger aus als mit Säure allein. Gesteigerte Ausflockung, jedoch in geringerem Grade, bewirkt auch die Anwesenheit von gleich stark verdünntem Normalserum. Die Gegenwart konzentrierterer Normalserumverdünnungen (1:100) hat das Auftreten zweier Agglutinationszonen zur Folge, die durch eine von der Art der Bakterien unabhängige Zone vollkommen fehlender Ausflockung getrennt sind.

Spezifische und künstliche Agglutination können sich gegenseitig in ihrer Wirkung unterstützen, wie Ausflockungsversuche mit einer Kombination von Säure und konzentrierten Verdünnungen (1:100) von Immunserum, dessen Agglutinine durch Erhitzen auf 60° abgeschwächt werden, beweisen.

Aus Typhuskulturen, die von Säure gut ausgeflockt werden, gewonnene Extrakte, die — an Präzipitinen sehr reich — noch im

der Verdünnung 1:200 mit Typhusimmunserum ein deutliches Präzipitat geben, zeigen bei Säurezusatz keine sichtbare Ausfällung.

Schill (Dresden).

Seng, Herbert, Untersuchungen mit Hühnereigelbantisera. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 355.)

Der Ausfall der Präzipitinreaktion zwischen Hühnereigelbantisera und dem Dotter verschiedener Vogelarten zeigt keine Übereinstimmung mit der Stellung im System.

Im Hühnerei nimmt die Fähigkeit des Eigelbs, mit dem spezifischen Antikörper zu reagieren, mit der Bebrütungszeit nicht ab.

Embryoextrakte sowie embryonales Serum reagieren mit dem Eigelbantisera nicht.

Nach Ausschüttelung von Eigelb mit Alkohol und Äther geben weder die Rückstände noch die extrahierten Stoffe eine Reaktion. Die Aufhebung der Reaktionsfähigkeit des Dotters bei der Ätherextraktion tritt erst im Laufe einiger Stunden ein.

Erhitzen von Eigelb hebt seine Präzipitierbarkeit auf. Zum Nachweise von Eigelb in Nahrungsmitteln, besonders Backwaren, ist die Präzipitinreaktion daher nur von beschränktem Werte.

Mehrere Arten von Fischeiern sowie das Ei einer Würfelnatter gaben mit dem Hühnereigelbantisera keine Reaktion.

Kurt Meyer (Stettin).

Landsteiner, Karl und Präsek, Emil, Über die Aufhebung der Artspezifität von Serumeiweiß. IV. Mitteilung über Antigene. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 211.)

Verff. bestätigten zunächst die Angaben von Obermeyer und Pick, daß durch eine Reihe chemischer Eingriffe, wie Nitrierung, Diazotierung und Jodierung, in schwächerem Maße auch beim Kochen und bei Säureeinwirkung die Artspezifität von Eiweißkörpern aufgehoben oder herabgesetzt wird und an ihre Stelle eine Strukturspezifität tritt, d. h. in gleicher Weise behandelte Eiweißkörper verschiedener Tierarten im Präzipitin- und Komplementbindungsversuche identisch reagieren.

Obermeyer und Pick hatten aus ihren Versuchen geschlossen, daß die Artspezifität an die aromatische Gruppe des Eiweißmoleküls gebunden ist, da sie gerade durch solche Eingriffe aufgehoben wird, die die aromatische Gruppe verändern. Verff. gelang es nun, auch durch einfache Behandlung mit alkoholischer Schwefelsäure die Artspezifität von Eiweißkörpern aufzuheben und Strukturspezifität zu erzeugen. Da bei diesem Prozesse eine Substituierung der aromatischen Eiweißkerne nicht anzunehmen ist, so muß die Aufhebung der Artspezifität auch auf andere Weise zustande kommen können.

Ob bei der Säureeinwirkung eine Veresterung der Säuren erfolgt oder eine Anhydrierung im Eiweißmolekül, lassen Verff. dahingestellt. Sie halten es aber jedenfalls für möglich, daß eine Inaktivierung salzbildender Gruppen eintritt, was zugunsten der Hypothese vom elektrochemischen Charakter der Immunreaktionen sprechen würde.

Kurt Meyer (Stettin).

Bory, L., L'antitoxine normale du plasma; son rôle dans la phylaxie et l'anaphylaxie. (Presse méd. 1913. p. 1050.)

Interessante Betrachtungen über die natürlichen Schutzstoffe des Plasmas gegen Toxine, die jedoch im wesentlichen nichts Neues bringen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Imamura, H., Über die Gewebsreaktion der Milz und der Lymphdrüsen gegen Toxine. (Verhandl. d. japan. pathol. Gesellschaft. Tokio [Nanzande]. Jahrg. 1912. S. 65.)

Verf. prüfte die Wirkung der intraperitoneal eingeführten Endotoxine (Typhus-, Pest- und Paratyphustoxin), der freien (Diphtherie- und Tetanustoxin) und der gemischten Toxine (Dysenterietoxin) auf Milz und Lymphdrüsen des Kaninchens mit folgendem Ergebnis. Gegen die freien Toxine reagieren nur die Follikularapparate in den genannten Organen, in denen sie bald regressive Veränderungen bzw. Nekrose (Diphtherietoxin) zeigen, bald aber auch Hyperplasie der lymphatischen Zellen. Nach Injektion von Endotoxinen und von Schlangengift zeigt die Milz allein Veränderungen, und zwar massenhaftes Auftreten von Makrophagen, Erweiterung der Bluträume, myeloide Umwandlung der Pulpa usw., ebenso finden sich zahlreiche Makrophagen und Reizungsformen in den Lymphdrüsen. Follikuläre Veränderungen sind weder in der Milz noch in den Lymphdrüsen zu konstatieren. Beim Zusammenwirken von Exo- und Endotoxinen reagieren beide Bestandteile. Verf. konnte ferner feststellen, daß die Makrophagen und die myeloiden Zellen der Milzpulpa, die dabei reichlich auftreten, direkt durch Differenzierung der Pulpazellen entstehen.

Gildemeister (Posen).

Jurgelunas, A. A., Über die Wirkungen einiger Kaltblütersera auf Warmblüter. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 76. 1914. S. 443.)

Das Studium der Sera von Kaltblütern hat sich bisher hauptsächlich auf die hämolytischen Eigenschaften erstreckt. Die Resultate der Autoren über Natur und Bau der Hämolysine widersprechen sich aber. Die Giftwirkung der Kaltblütersera auf Warmblüter ist wenig geklärt, gegenwärtig ist in dieser Beziehung nur das Aalserum erforscht.

Verf. hat Untersuchungen angestellt über die Wirkung der Sera von *Anguilla vulgaris* (Aal), *Tinca vulgaris* (Schleie), *Esox lucius* (Hecht), *Cyprinus carpio* (Karpfen), *Rana esculenta* und *Rana fusca* (Frosch) auf die Warmblüter Maus, Meerschweinchen und Kaninchen. Parallel dazu liefen Untersuchungen über die hämolytischen Eigenschaften der Sera dieser Tiere gegenüber den roten Blutkörperchen des Menschen, Hammels, Kaninchens, Meerschweinchens und der Maus. Die Versuche führten zu folgenden Resultaten:

Die Sera der Kaltblüter, und zwar von Aal, Schleie, Hecht, Karpfen und Frosch, sind giftig für Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen. Die Wirkung der Sera der Kaltblüter auf Meerschweinchen und Kaninchen ist durch Auftreten von Krankheitserscheinungen bei starkem Temperaturabfall charakterisiert.

Die stärkste Giftwirkung besitzt das Aalserum, dann folgen die Sera von Schleie, Frosch, Hecht und Karpfen, nach ihrer Giftigkeit geordnet.

Die Sera dieser Kaltblüter besitzen hämolytische Eigenschaften gegenüber den roten Blutkörperchen des Menschen, Hammels, Kaninchens, Meerschweinchens und der Maus.

Die Giftigkeit der Sera dieser Tiere steht nur zum Teil (Aalserum bei Kaninchen) in direktem Verhältnis zu deren hämolytischen Eigenschaften.

Die hämolytischen Eigenschaften der Kaltblütersera gehen bei $\frac{1}{2}$ stündiger Erwärmung auf 50° verloren. Schill (Dresden).

Ghedini, Sull' azione della sostanza cerebrale sulla tossicità della morfina. (Annal. Ist. Maragl. Vol. 7. 1913. p. 185.)

Verf. kommt bei Versuchen an Meerschweinchen unter Verwendung von Meerschweinchen-, Kaninchen- und Rinderhirn zu folgenden Ergebnissen: Die Nervensubstanz schwächt die Toxizität des Morphiums ab. Meerschweinchen, denen das ganze Hirn von an Morphinum gestorbenen Meerschweinchen subkutan eingeführt wurde, blieben am Leben. Wurde ihnen nach 24 Stunden die Dosis letalis min. eingespritzt, so gingen sie weit später ein, als die Kontrolltiere. Die Nervensubstanz hat also fixierende und neutralisierende Eigenschaften gegenüber der toxischen Gruppe des Morphiums.

Lange (Berlin-Lichterfelde).

Troisier, Jean et Guy-Laroche, Anémie hémolysinique avec autolysine libre dans le sérum. (Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. T. 36. 1913. p. 583.)

Bericht über einen Fall von schwerer Anämie bei einem 45-jährigen Manne, in dem freie Auto- wie Isohämolysine im Blutserum nachweisbar waren.

Gildemeister (Posen).

Thiele, F. H. and Embleton, Dennis, The evolution of the antibody. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 1.)

Im Verlaufe der Hämolysinbildung bei Immunisierung von Kaninchen mit Hammel- und Menschenblutkörperchen sind verschiedene Stadien zu unterscheiden. Zuerst ist das Hämolysin thermolabil und wirkt nur in der Wärme. In der Kälte wird es nicht gebunden, verhält sich also wie das Komplement.

Im nächsten Stadium ist es ebenfalls noch thermolabil, wird aber bei 0° gebunden. Die mit ihm behandelten Blutkörperchen werden bei 30° ohne weiteren Komplementzusatz gelöst.

Weiterhin ist die Thermolabilität noch erhalten. In der Kälte wird aber nur der hämolytische Ambozeptor gebunden, während das Komplement frei bleibt. Die mit dem Serum in der Kälte behandelten Blutkörperchen werden bei 37° erst nach Zusatz von Komplement gelöst.

Zuletzt endlich zeigt das Hämolysin die bekannten Eigenschaften: Thermostabilität des Ambozeptors, Reaktivierbarkeit durch Komplement.

Verff. nehmen an, daß das Hämolysin sich aus dem Komplement entwickelt. Dort, wo die Trennung in Ambozeptor und Komplement noch nicht möglich ist, nehmen sie ein modifiziertes Komplement an. Sie unterscheiden demnach folgende Komplementformen: undifferenziertes Komplement, das sich nur mittels Ambozeptor mit dem Antigen verbindet, Komplement, das nur in der Wärme wirkt, in der Kälte nicht vom Antigen gebunden wird, endlich solches, bei dem auch letzteres der Fall ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Arlo, J. et Certain, B., Formation des hémolysines dans le sang des animaux préparés. Influence des injections répétées d'hématies sur le pouvoir hémolytique. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 552.)

Bereits am Tage nach der ersten Blutkörpercheninjektion sind im Serum der geimpften Tiere Hämolysine nachweisbar. Schon nach zwei im Abstände von 8 Tagen ausgeführten Injektionen soll der höchste hämolytische Titer erreicht sein. Jede weitere Impfung bewirkt zunächst ein Sinken des hämolytischen Titers, dem nach 2—4 Tagen ein rapider Anstieg folgt. Gildemeister (Posen).

Meyerstein, W. und Allenbach, E., Über den Einfluß der Leukocyten auf hämolytische Substanzen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 58. 1913. S. 93.)

Leukämikerblut ist gegen die Wirkung hämolytischer Agentien wie ölsaures Natron, Gallensalze und Saponin auffallend resistent,

während die Resistenz der Erythrocyten gegen hypotonische Kochsalzlösungen nicht wesentlich von der Norm abweicht.

Die Resistenzsteigerung des Leukämikerblutes ist nicht durch eine Veränderung der Erythrocyten selbst bedingt, sondern durch den vermehrten Leukocytengehalt.

Die Leukocyten verschiedenster Herkunft (aus Leukämieblut, aus menschlichem Eiter, aus Pferdeblut, aus Rinderlymphdrüsen) wirken antihämolytisch. Dabei bestehen quantitative Differenzen insofern, als die Saponinhämolyse in geringerem Grade gehemmt wird als die Oleathämolyse.

Die hemmende Wirkung der Leukocyten beruht darauf, daß sie die hämolytischen Agentien absorbieren. Es geschieht dies nicht nur durch intakte, sondern auch durch zertrümmerte Zellen. Die Absorption ist wahrscheinlich durch den Gehalt der Leukocyten an Lipoiden bedingt, da mit Alkohol und Äther extrahierte Leukocyten merklich weniger wirksam sind, während die Extrakte eine beträchtliche Hemmungswirkung entfalten. Kurt Meyer (Stettin).

O'Brien, R. A., The effect of repeated bleedings on the blood constituents of immunised horses. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 353.)

Einem Pferde, welches 3 Monate vor der ersten Blutentnahme mit roten Hammelblutkörperchen gespritzt worden war und einen konstanten hämolytischen Titer aufwies, wurden während eines Zeitraumes von 11 Monaten 122 l Blut entnommen. Das Allgemeinbefinden des Pferdes blieb durchaus gut, ja besserte sich sogar deutlich während des Jahres. Das einzige Ergebnis war, daß der hämolytische Titer während dieser Zeit um etwa 66 Proz. seines ursprünglichen Wertes fiel, der Gehalt an Leukocyten ebenfalls auf etwa 66 Proz. zurückging, der Hämoglobingehalt sich überhaupt kaum änderte, während das spezifische Gewicht des Blutes um 10 Proz., die gesamte Proteinmenge um 5 Proz. stiegen. Zwischen der Gesamtzahl der Leukocyten und der Menge an Antikörpern bestand kein Zusammenhang. Unterschiede zeigten sich insofern, als die Zahl der polymorphnukleären Leukocyten um 12 Proz. gestiegen war, während die Zahl der mononukleären um 12 Proz. zurückgingen; jedoch liegen diese Zahlen nicht sehr weit außerhalb der experimentellen Fehlerquellen. Die eosinophilen und die Mastzellen zeigten hinsichtlich der Zahl, Größe oder Färbbarkeit keine deutlichen Veränderungen.

Man kann also einem Pferde ohne bemerkenswerte Schädigung seines allgemeinen Gesundheitszustandes und unter einer auffallend geringen Veränderung seiner Blutbestandteile innerhalb von weniger als einem Jahre eine sehr große Blutmenge entnehmen, welche seine gesamte Blutmenge mehrere Male übersteigt. Auf Grund anderweitig

erhobener Befunde ist es wahrscheinlich, daß die injizierten Hammelblutkörperchen schon vor Ablauf von 3 Monaten aus dem Körper ausgestossen oder zerstört worden sind, und daß die späteren Veränderungen des hämolytischen Titers unabhängig von einem zurückgebliebenen Antigen vor sich gegangen sind. Versuche an Kaninchen zeigten außerdem, daß einerseits Antikörper (Hämolysin) in ihrem Titer nach Blutentnahme annähernd konstant bleiben, obwohl das Blutvolumen steigt, und daß andererseits die Menge des in den Geweben vorhandenen Hämolysins keine Rolle spielt. Man kann deshalb wohl annehmen, daß auch bei dem Pferde kein Vorrat von Hämolysin in den Geweben vorhanden war, aus denen während der 11 Monate des Versuchs die Antikörper hätten ergänzt werden können. Da außerdem das $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ fache der gesamten Blutmenge entnommen wurde, so schließt Verf. daraus, daß die Zellen eines immunisierten Tieres dauernd die Fähigkeit erlangt haben, Hämolysin zu bilden, und so auf wiederholte ausgiebige Blutentnahme (oder möglicherweise trotz dieser) reagieren. Hinsichtlich des Sitzes der Antikörperbildung läßt sich schwerlich die Hämolysinbildung in Zusammenhang bringen mit den Schwankungen der quantitativen Verhältnisse bei den Zellen des hämopoetischen Systems oder bei den Proteinbestandteilen des Serums. Schuster (Berlin).

Gilbert, A., Chabrol, E. et Bénard, Henri, Dissociation des substances hémolysantes et antihémolysantes par la méthode des hématies sensibilisées et lavées. (C. r. Soc. de Biol. T. 75. 1913. p. 514.)

Sind in einem Serum oder in einem Organextrakt neben Hämolysinen auch Antihämolysine enthalten, so kann man letztere unter Umständen dadurch ausschalten, daß man die roten Blutkörperchen zunächst mit dem Serum oder Extrakte sensibilisiert, alsdann aus-zentrifugiert und das Sediment wäscht. Bringt man das Sediment hierauf in Kochsalzlösung, so kann die alleinige Wirkung der Hämolysine (z. B. beim Hundemilzextrakt) in die Erscheinung treten.

Gildemeister (Posen).

Schiff, Friedrich, Weitere Beiträge zur Frage der heterogenetischen Antikörper. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 336.)

Pferdenierenextrakte, die durch mehrstündiges Zentrifugieren möglichst zellfrei gemacht sind, zeigen eine Verringerung, aber keine Aufhebung ihres Bindungsvermögens für hammelblutlösende Ambozeptoren.

Hammelblut-Meerschweinchenimmunsera unterscheiden sich von Hammelblut-Kaninchensera dadurch, daß ihr Hämolysin durch hetero-

loge Organe nicht gebunden wird und auf Rinderblut nicht lytisch wirkt.

Der hammelblutlösende Anteil eines Rinderblutimmunserums vom Kaninchen wird nur von frischem, nicht von gekochtem Hammel- und Rinderblute gebunden. Durch heterologe Organe wird er nicht gebunden.

Vom Kaninchen gewonnene Hämolysine gegen Pferdeblut, Menschenblut und Rinderblut werden durch eine Reihe heterologer Organe, die Hammelhämolysine zu binden vermögen, nicht oder wenigstens nicht einwandfrei gebunden.

Die Rezeptorengemeinschaft zwischen Hammelblutkörperchen und bestimmten heterologen Organen nimmt also bisher noch eine Sonderstellung ein.

Kurt Meyer (Stettin).

Isabolinsky, M., Zur Frage über die Konservierung der roten Hammelblutkörperchen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 71. 1913. S. 542.)

Verf. empfiehlt ein Gemisch von 50 ccm 5proz. Aufschwemmung frisch gewaschener roter Blutkörperchen, mit einer entsprechenden Menge von hämolytischen Kaninchenambozeptoren bereitet, und 5 ccm einer 2proz. Formollösung. Wird dieses Gemisch auf Eis gehalten, so bleibt es etwa 4 Wochen lang brauchbar.

Dieterlen (Mergentheim).

Schaefer-Hieber, Über Phagocytose bei akuten Infektionskrankheiten. (Arch. f. klin. Med. Bd. 112. 1913. S. 14.)

Die Versuche des Verf. mit Sooraufschwemmungen und dem Verhalten des Blutes von einer Reihe Infektionskranker zu dem Soorpilze hatten folgendes Ergebnis:

1. Bei akuten Infektionskrankheiten leidet mit dem Anstieg des Fiebers die phagocytäre Kraft des Blutes.

2. Ein starker Anstieg der phagocytären Kurve (Eintritt der phagocytären Krise) hat prognostisch günstige Bedeutung.

3. Ein Ausbleiben der phagocytären Krise ist von prognostisch schlechter Bedeutung.

4. Mit der Rekonvaleszenz kehrt die phagocytäre Kraft des Blutes allmählich zur Norm zurück.

5. Ein Parallelismus zwischen phagocytärer Kraft und Hyperleukocytose resp. Leukopenie besteht nicht.

W. v. Brunn (Rostock).

Schneider, R. und Hurler, K., Weiterer Beitrag zur Frage der Bildung und Wirkung der Leukine. (Arch. f. Hyg. Bd. 81. 1913. S. 372.)

Weil hatte in derselben Zeitschrift (Bd. 78) berichtet, daß im Gegensatz zu den Angaben Schneiders seine Untersuchungen ergeben hatten, daß die nach des letzteren Methode gewonnenen Serumkochsalzlösungsdigeste der Kaninchenleukocyten auf Typhusbazillen gar nicht einwirken, daß diese vielmehr nur von den Gefrierextrakten abgetötet werden. Diese Angaben veranlaßten die Verff., diese Frage erneut einer Prüfung zu unterziehen. Die Untersuchungen brachten eine völlige Bestätigung der früheren Ergebnisse Schneiders. Zusammenfassend äußern sich die Verff. folgendermaßen:

Es hat sich wieder gezeigt, daß Schneiders Methode der Digestion in 5proz. Serumkochsalzlösung die beste ist, um die bakteriziden Substanzen aus den Kaninchenleukocyten zu erhalten. Die so gewonnenen Serumkochsalzlösungsdigeste stehen dank ihres größten Leukingehaltes in ihrer abtötenden Wirkung der Bakterien, besonders auch den Typhusbazillen gegenüber, an der Spitze. Ihnen folgen die Gefrierextrakte, und am schwächsten sind die Kochsalzlösungsdigeste, die nicht selten jeder Bakterizidie entbehren.

Ist es überhaupt angängig, aus dem Verhalten der Keime im bakteriziden Versuche auf deren Widerstandsfähigkeit zu schließen, so sind die Typhusbazillen empfindlicher als die Staphylokokken gegenüber den Leukinen und nicht umgekehrt, wie Weil behauptet.

Die Ergebnisse der Versuche über die Wirkung des Serumzusatzes stehen auch, soweit sie sich auf Staphylokokken beziehen, nicht in Widerstreit mit der Auffassung, daß der 5proz. Serumzusatz bei der Digestion die lebenden Leukocyten reize, ihre wirksamen Stoffe abzugeben; es soll jedoch nicht geleugnet werden, daß im inaktivierten Serum unter Umständen Stoffe vorhanden sind, welche die Bakterizidie für Staphylokokken verstärken, so daß sie trotz anwesender antagonistischer Substanzen zutage treten kann.

Es bleibt somit die Anschauung zu recht bestehen, daß die Leukocyten außer durch Phagocytose auch dadurch zur Verteidigung des Organismus beitragen, daß sie sich aktiv, nach Art einer Sekretion ihrer keimtötenden Stoffe, der Leukine, entäußern und extrazellulär die Mikroorganismen vernichten. Gildemeister (Posen).

Schmidt, H., Complement action in regard to surface tension. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 314.)

Die Untersuchungen des Verf. über die Veränderungen der Oberflächenspannung beim Komplemente hatten folgende Ergebnisse:

Wird frisches Meerschweinchenserum lange Zeit aufbewahrt, so tritt eine Verringerung der Oberflächenspannung ein. Der Verlust ist jedoch gering und entspricht nicht der Inaktivierung, welche im allgemeinen nicht vollständig ist. Es ist möglich, daß Bakterien-

wachstum die Oberflächenspannung beeinflusst. Bei Verdünnung mit Kochsalzlösung nimmt die Oberflächenspannung zu, einerlei, ob das Serum aktiv oder inaktiviert ist. Eine Veränderung der Oberflächenspannung bei hoher Verdünnung läßt sich sehr schwer feststellen. Erhitzen ruft eine deutliche Abnahme der Oberflächenenergie hervor, und die hierfür erforderliche Zeit ist ungefähr derjenigen gleich, welche für die Inaktivierung durch Hitze erforderlich ist. Diese Zeit beträgt etwa 5 Minuten und ändert sich nicht mit der Konzentration des Serums. Trotz der Kürze der Zeit erwies sich das Serum als vollständig inaktiviert. Wird das Serum in ein kochendes Wasserbad gebracht, so wird die Oberflächenspannung weiterhin vermindert. Die Reaktivierung eines durch Hitze inaktivierten Serums tritt bereits ein, bevor sich die Oberflächenspannung in erkennbarem Maße geändert hat. Pepton Witte verursacht ein deutliches Sinken der Oberflächenspannung, wenn es zu frischem Serum in einer solchen Menge zugeführt wird, daß die Serumwirkung nicht behindert ist. Wird zum Serum Kaolin zugesetzt und dann zentrifugiert, so nimmt die Oberflächenspannung des Serums zu, das aktive Serum wird vollkommen inaktiviert. Im aktiven und durch Erhitzen inaktivierten Serum entfernt Kaolin nicht alle Proteine, so daß die Oberflächenspannung abnimmt, wenn das Serum weiterhin der Hitze ausgesetzt wird. Nur in gekochten Seris ist das ganze Protein entfernt. Die darüberstehende Flüssigkeit kann durch keinen Bestandteil des Komplements wieder reaktiviert werden. Bariumsulfat ruft ebenfalls eine Steigerung der Oberflächenspannung hervor, aber keine Inaktivierung des Serums, wenn es ebenso wie Kaolin angewandt wird. Bei der Inaktivierung des Serums durch mechanische Bewegung tritt ein Sinken der Oberflächenspannung nicht ein. Die geringste Verringerung wurde bei der Einwirkung einer Temperatur von 37° beobachtet. Bei der Beurteilung der Oberflächenspannung muß der beim Schütteln entstandene Schaum berücksichtigt werden, da dieser eine relativ größere Menge von Substanz mit niedriger Spannung enthält. Versuche, das Komplement in dem Schaume nach dessen Trennung von der übrigen Flüssigkeit nachzuweisen, hatten keinen Erfolg. Man kann also auf Grund dieser Versuchsergebnisse aus der Oberflächenspannung eines Serums keinerlei Schlüsse auf eine Komplementwirkung ziehen.

Schuster (Berlin).

Schmidt, H., The inactivation of complement by mechanical agitation. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 291.)

Die Untersuchungen des Verf. beschäftigten sich mit der Inaktivierung von Komplement durch mechanische Bewegung. Geprüft wurde der Einfluß von Zeit, Temperatur und dem Verhältnis zwischen dem Volumen des Röhrchens und dem der Flüssigkeit, weiter die

Präzipitation im geschüttelten Serum. Im Anschlusse daran wurde der Einfluß des Sauerstoffs untersucht, und zwar bei der Inaktivierung durch Hitze, bei Aufbewahrung des Komplements und der dadurch bedingten Inaktivierung, sowie bei der Inaktivierung durch Schütteln, ferner die Reaktivierung des durch Schütteln inaktivierten Serums durch normales Komplement und dessen einzelne Bestandteile, die Reaktivierung eines durch Hitze inaktivierten Serums, sowie die Reaktivierung eines durch Schütteln inaktivierten Serums durch ein durch Hitze inaktiviertes Serum. Im Anschlusse daran bespricht er die vermutliche Ursache der Inaktivierung durch Schütteln. Die Versuche ergaben, daß Meerschweinchenserum durch Schütteln inaktiviert werden kann, und zwar im allgemeinen um so schneller, je höher die Temperatur ist. Vorteilhaft ist es bei dieser Inaktivierungsart, das Serum im Verhältnis 1:10 mit physiologischer Kochsalzlösung zu mischen. Außerdem muß bei der Wahl des Gefäßes, in welchem geschüttelt werden soll, auf die Schaumbildung Rücksicht genommen werden. In jedem Serum wird durch die Bewegung eine Koagulation eines Teiles der Proteine verursacht. Diese Präzipitation geht zeitlich der Inaktivierung immer voran, es besteht jedoch kein direkter Zusammenhang zwischen den Bestandteilen des Präzipitats und des Komplements. Aus den Beobachtungen, daß der Sauerstoff weder die Einwirkung der Hitze auf das Komplement, noch die Dauer seines Bestandes beim Aufbewahren, noch die Inaktivierung durch mechanische Bewegung beeinflußt, folgt, daß bei der Inaktivierung durch Schütteln keinerlei Oxydationsprozesse eine Rolle spielen, sondern daß diese Inaktivierung unabhängig von der Natur des Gases ist. Das Präzipitat in den geschüttelten Seris kann weder durch das Mittel- noch durch das Endstück reaktiviert werden. Die darüberstehende Flüssigkeit kann durch frisches Komplement, durch das normale Endstück und durch ein mittels Hitze inaktiviertes Serum reaktiviert werden. Jedoch kann das durch Hitze inaktivierte Serum das durch Schütteln inaktivierte Serum reaktivieren, falls dieses nur noch ein aktives Endstück besitzt. Wenn ein durch Hitze inaktiviertes Serum geschüttelt wird, so verliert es seine Fähigkeit, durch Schütteln inaktiviertes Serum zu reaktivieren. Eine hinreichende Erklärung für die Inaktivierung durch Schütteln konnte Verf. nicht geben.

Schuster (Berlin).

Kritschewsky, J. L., Über die Fähigkeit des Serums normaler Kaninchen, das Komplement mit bakteriellen Antigenen zu binden. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 238.)

Sera normaler Kaninchen geben häufig mit wässerigen Bakterienextrakten Komplementbindung, besonders nach Inaktivierung. Die

Stärke der Reaktion schwankt zu verschiedenen Zeiten. 0,01 ccm gibt aber niemals mehr Hemmung der Hämolyse.

Verf. führt die Komplementbindung nicht auf die Anwesenheit normaler Antikörper zurück, sondern auf die Adsorption des Komplements durch kolloidale Substanzen. Kurt Meyer (Stettin).

Kudicke, R. und Sachs, H., Über das biologische Verhalten roher und gekochter Milch. (Immunisierungs- und Komplementbindungsversuche.) (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 316.)

Die Untersuchung einer Reihe von Laktosera mittels Komplementbindung ergab bei geeigneter Versuchsanordnung ein mehr oder weniger starkes Übergreifen der Reaktion auf das homologe Blutserum. Im allgemeinen war dieses nur bei Verwendung hoher Antiserumdosen nachweisbar, so daß die Reduktion der Antiserummenge eine schärfere Differenzierung ermöglicht.

Im Gegensatz zu den durch Immunisierung mit roher Milch gewonnenen Laktosera wirken die Antisera der $\frac{1}{2}$ Stunde lang gekochten Milch nur auf Milch, nicht auf Blutserum.

Serumantisera geben bei geeigneter Versuchsanordnung auch mit homologer Milch Komplementbindung, und zwar ebenfalls nur mit roher, nicht mit gekochter Milch.

Es gelingt also auf diese Weise, rohe und gekochte Milch durch Komplementbindung zu unterscheiden.

Die Befunde finden ihre Erklärung durch das Vorhandensein koktostabiler und koktolabiler Rezeptoren in der Milch, von denen nur die ersteren auch im Blutserum vorhanden sind. Durch den Kochprozeß wird das Kasein biologisch isoliert. Kurt Meyer (Stettin).

Eichholz, Wilhelm, Die Vermeidung der Anaphylaxiegefahr durch eine neue Art der Serumeinverleibung (Injektionsfertiges Trockenserum). (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2558.)

Verf. hat der Firma Merck-Darmstadt sein Verfahren patentieren lassen: Man trocknet genuines, von Konservierungsmitteln freies Immunserum unter keimfreien Maßnahmen bei niedriger Temperatur, mahlt das Trockenserum sehr fein und schwemmt das staubfeine Pulver in keimfreiem Olivenöle auf. Das Mittel erhält sich infolge seiner Wasserfreiheit unbegrenzt lange, wird durch die deckende Ölschicht gegen den Luftsauerstoff geschützt und bleibt infolgedessen dauernd wirksam.

In den Körper eingebracht, wird es erst nach und nach aufgesaugt. Infolgedessen bleibt ein anaphylaktischer Anfall aus, wie Vergleichsversuche mit flüssigem Serum zeigten. Es waren Schutz-

und Heilerfolge des injektionsfertigen Trockenserums bei der Prüfung gegen lebende Kultur, ferner seine Antitoxinwirkung bei der Prüfung gegen Toxin nahezu gleichwertig der Kraft des flüssigen Serums in vergleichenden Tierversuchen.

Das neue Mittel ist uneingeschränkt angezeigt überall da, wo keine Gefahr im Verzuge ist, bei vorbeugenden Serumeinspritzungen, und dort, wo Serumüberempfindlichkeit vermutet wird. Bei Gefahr im Verzuge spritzt man flüssiges Serum in die Vene. Sonst wirkt die Einspritzung des injektionsfertigen Trockenserums unter die Haut oder in die Muskeln ebenso rasch wie die gleichartige Einspritzung flüssigen Serums.

Georg Schmidt (Berlin).

Thiele, F. H. and Embleton, Dennis, The nature of the anaphylactic reaction. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 159.)

Die passiv anaphylaktisierende Wirkung des Serums eines gegen Hammelblut immunisierten Kaninchens hängt ganz von seinem Gehalt an Ambozeptoren ab, gleichgültig, ob diese thermostabil oder thermolabil sind. Gesamtblut wirkt nicht stärker als die entsprechende Serummenge. Ob der Serumspender selbst bereits anaphylaktisch ist, was in der dritten Woche nach der Immunisierung eintritt, oder nicht, ist ebenfalls ohne Belang. Falls das Serum in der zweiten Woche bereits die gleiche Ambozeptormenge enthält, wirkt es ebenso stark anaphylaktisierend. Daß die aktive Anaphylaxie trotz gleichbleibenden Ambozeptorgehalts erst in der dritten Woche nachweisbar wird, dürfte auf dem Auftreten sessiler Rezeptoren beruhen.

Mit Ambozeptor beladene Blutkörperchen lösen bei vorbehandelten Tieren einen anaphylaktischen Anfall bereits zu einer Zeit aus, wo nicht sensibilisierte Blutkörperchen noch wirkungslos sind.

Auch großer Überschuß an kreisenden Antikörpern verhindert den Anfall nicht, sofern nur genügende Antigenmengen injiziert werden.

Nicht alle kolloidalen Substanzen wirken bei intravenöser Injektion akut tödlich, z. B. nicht Kalomel und Quecksilber. Wenn der Tod eintritt, erfolgt er durch intravaskuläre Gerinnung. Dasselbe ist der Fall bei Kieselgur-, Kaolin- und Karminvergiftung.

Gegen die Annahme, daß der anaphylaktische Shock durch eine plötzliche, infolge der Antigen-Antikörperreaktion eintretende Verminderung der Oberflächenspannung bedingt sei (Dale), spricht die Tatsache, daß die Vergiftung mit Natriumtaurocholat, das stark oberflächenspannungsvermindernd wirkt, anders verläuft als der anaphylaktische Anfall.

Kurt Meyer (Stettin).

Well, Richard, On antisensitisation, with observations on non-specificity in anaphylaxis. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 199.)

Meerschweinchen, die eine Einspritzung von normalem Kaninchenserum erhalten haben, lassen sich mit einem vom Kaninchen stammenden Immunserum nicht mehr passiv anaphylaktisch machen. Dieses Phänomen bezeichnet Verf. als Antisensitisation.

Die Antisensitisation tritt nach Injektion größerer Mengen von Kaninchenserum schon nach 3 Tagen ein, nach Injektion kleinerer Quantitäten erst nach einer Woche. Bei Verwendung genügend großer Mengen läßt sich die Antisensitisation auch mit heterologem, z. B. Menschen-, Hunde- oder Hammelserum, herbeiführen.

Sie beruht nicht auf einem allgemeinen refraktären Zustand gegenüber dem anaphylaktischen Shock. Denn die Tiere reagieren auf Reinjektion des zur Antisensitisation benutzten Serums mit typischem anaphylaktischen Anfall.

Verf. nimmt an, daß die Antisensitisation einen Immunitätsvorgang darstellt. Das Meerschweinchen bildet auf die erste Seruminjektion Antikörper, die mit den anaphylaktischen Antikörpern, die bei der passiven Sensibilisierung injiziert werden, reagieren und sie unwirksam machen. Diese Antikörper sind nicht streng artspezifisch und vermögen daher auch, wenn auch in schwächerem Maße, das Serum einer anderen Tierart zu inaktivieren.

Daß die Eiweißantikörper Verwandtschaftsreaktionen zeigen, geht auch daraus hervor, daß auch die auf Absättigung der Antikörper beruhende Antianaphylaxie, vom Verf. als Desensitisation bezeichnet, durch heterologes Eiweiß herbeigeführt werden kann. Sowohl bei der Anti- wie bei der Desensitisation zeigt Menschenserum eine besonders nahe Verwandtschaft zu Kaninchenserum, stärker z. B. als Hammelserum.

Kurt Meyer (Stettin).

Weil, Richard, Studies in anaphylaxis. V. Desensitisation: Its theoretical and practical significance. (Journ. of med. Research. Vol. 29. 1913. p. 233.)

Der Modus der Sensibilisierung ist von Einfluß auf die Art der Anaphylaxie. Nach Vorbehandlung mit kleinen Dosen tritt die Anaphylaxie erst nach längerem Inkubationsstadium ein, der Anfall ist dafür durch geringere Antigenmengen auslösbar. Das Serum enthält, wie sich durch passive Übertragungsversuche nachweisen läßt, nur wenig Antikörper. Nach Sensibilisierung mit großen Dosen ist das Inkubationsstadium kürzer, das Serum enthält reichlich Antikörper; zur Auslösung des Anfalls sind aber größere Antigenmengen erforderlich.

Die mit kleinen Mengen sensibilisierten Tiere lassen sich ferner durch bedeutend geringere Antigenmengen antianaphylaktisch machen, „desensibilisieren“, als die mit großen Dosen vorbehandelten. Wahrscheinlich ist hierbei die Menge der gebildeten Antikörper maß-

44*

gebend, denn bei passiv anaphylaktischen Tieren besteht ein ähnliches Verhältnis zwischen passiv sensibilisierender Serumdosis und desensibilisierter Antigenmenge.

Auch eine zweite Reinjektion braucht keine Antianaphylaxie herbeizuführen, auch wenn sie selbst schwere Erscheinungen hervorgerufen hat.

Es ergibt sich hieraus die für die Praxis wichtige Folgerung, daß die Besredkaskhe Methode der Desensibilisierung mittels „subintranter“ Dosen keineswegs die Sicherheit bietet, die ihr ihr Autor zuschreibt. So lange der Grad der Anaphylaxie nicht bekannt ist, läßt sich über die Größe der zur Desensibilisierung erforderlichen subintranter Dosen nichts sagen. Ein Schema läßt sich nicht aufstellen. Gerade wo es sich um wiederholte Injektion großer Serummengen wie bei Meningitis handelt, werden zur Desensibilisierung erhebliche Serummengen notwendig sein. Kurt Meyer (Stettin).

Dold, H. und Bados, A., Versuche über sympathische spezifische und unspezifische Sensibilisierung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 273.)

Verff. legten sich die Frage vor, ob bei symmetrisch angelegten Organen, z. B. beim Auge, eine sympathische Sensibilisierung in dem Sinne möglich ist, daß nach Sensibilisierung des einen Auges sich das andere Auge als stärker überempfindlich erweist als die übrigen Körpergewebe und auch stärker, als es nach Sensibilisierung von einer anderen Körperstelle aus der Fall ist.

Die Sensibilisierung wurde intrakorneal vorgenommen, und zwar mit Alttuberkulin und inaktiviertem Pferdeserum. Bei den Versuchen mit Pferdeserum ließ sich eine sympathische Sensibilisierung in stärkerem Maße nicht nachweisen. Dagegen gelang sie nach Sensibilisierung mit Tuberkulin. Das andere Auge reagierte auf eine intrakorneale Tuberkulininjektion stärker als ein normales und auch stärker als bei subkutaner Vorbehandlung. Andererseits fiel die Intrakutanreaktion negativ aus.

Aber auch bei Kaninchen, deren eines Auge durch Injektion von Krotonöl in einen Zustand stärkster Entzündung versetzt war, reagierte das andere Auge auf Tuberkulininjektion stärker als normal. Es besteht also die Möglichkeit einer unspezifischen Sensibilisierung symmetrisch angelegter Organe, so daß es fraglich erscheint, ob die sympathische Sensibilisierung nach Tuberkulininjektion, sowie die früher von anderen Autoren unter ähnlichen Bedingungen beobachtete Anaphylaxie am Auge rein spezifischer Natur ist.

Die mitgeteilten Versuche dürften für das Verständnis sympathischer Erkrankungen des Auges und vielleicht auch anderer symmetrisch angelegter Organe von Bedeutung sein.

Kurt Meyer (Stettin).

Simon, Friedrich, Zur Kenntnis der Giftwirkung art-eigener Organprodukte. (Biochem. Zeitschr. Bd. 57. 1913. S. 337.)

Verf. stellte bei Kaninchen vergleichende Untersuchungen über die Giftigkeit durch Pepsin, Trypsin oder Autolyse verdauter art-eigener Leber an. Nach 3tägiger Digestion bei 37° wurden die Verdauungsflüssigkeiten aufgeköcht, filtriert und nach Einengen mit Alkohol gefällt. Die Niederschläge wurden meist subkutan injiziert. Zur Beurteilung der Wirkung wurde die Temperatur gemessen.

Das durch Trypsinwirkung gewonnene Verdauungsprodukt rief sowohl bei subkutaner wie intravenöser Injektion in kleinen und großen, nicht aber in mittleren Dosen Temperaturveränderungen hervor.

Das peptische Produkt wirkte bei subkutaner Injektion in allen, bei intravenöser nur in mittleren Dosen.

Das autolytische Produkt wirkte bei subkutaner Injektion in kleinen und mittleren, nicht in großen, bei intravenöser Einverleibung dagegen nur in großen Dosen.

Die alkohol-ätherlöslichen Leberprodukte riefen keine pathologischen Temperaturveränderungen hervor.

In einigen Fällen kam es neben den Temperaturveränderungen zu kurzdauernder Albuminurie. Sonstige Vergiftungs- oder Krankheitserscheinungen wurden nicht beobachtet.

Bei Ratten riefen die Verdauungsprodukte erst in relativ großen Dosen Vergiftungserscheinungen wie kurzdauernde Krämpfe und mehrstündige Beschleunigung der Atmung hervor.

Kurt Meyer (Stettin).

Dick, George F. and Burmeister, W. H., The toxicity of human tonsils. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 13. 1913. p. 273.)

Einspritzungen von Gewebsausgüssen aus den Mandeln des Menschen sind für Tiere giftig. Die Stoffe wirken auf die Tiere sehr schnell und schwer, ähnlich wie das Anaphylatoxin, dementsprechend sind auch die Veränderungen, die man bei den Tieren feststellen konnte, ähnlich denen, wie man sie bei Tieren sieht, die im anaphylaktischen Shock zugrunde gegangen sind. Atropin übte jedoch hier keine Schutzwirkung aus. Die Beziehungen der Giftigkeit des Mandelauszuges zu den vorhandenen Bakterien bedürfen weiterer Erforschung. Es scheint jedenfalls schon nach den vorliegenden Untersuchungen, daß diejenigen Mandeln die größte Giftwirkung ausüben, bei denen hämolytische Streptokokken durch Züchtung nachweisbar sind.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Friedberger, E. und Tsuneoka, Ryoza, Weitere Beiträge zur Wirkungsweise des Kaolins und anderer chemischer

indifferenter und unlöslicher anorganischer kolloidaler Substanzen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 405.)

Kaolin, in Kochsalzlösung aufgeschwemmt, wirkt, Meerschweinchen intravenös injiziert, akut tödlich. Die Tiere sterben unter Krämpfen in wenigen Minuten. Bei der Autopsie zeigen sich die Lungen nicht gebläht, das Blut bleibt flüssig. Bei kleineren Dosen folgt häufig den Krämpfen ein Lähmungszustand mit Temperatursturz. Der Tod tritt oft erst nach mehreren Stunden ein.

Spricht schon dieser protrahierte Verlauf der Vergiftung dagegen, daß Embolien dabei eine Rolle spielen, so geht dies besonders auch noch aus Versuchen hervor, nach denen gröbere Suspensionen nicht toxischer wirken als feine.

Die Giftigkeit dürfte darauf beruhen, daß gewisse Bestandteile lebenswichtiger Zellen vom Kaolin absorbiert werden, entsprechend der hämolytischen Wirkung, die das Kaolin auf rote Blutkörperchen ausübt. Diesem Wirkungsmechanismus entspricht es, daß die toxische Wirkung des Kaolins durch Vorbehandlung mit Serum, Eiereiweiß, Agar usw. bedeutend abgeschwächt wird. Zwischen aktivem und inaktivem Serum besteht in dieser Hinsicht kein Unterschied. Von den Serumfraktionen wirkt Globulin stärker entgiftend als Albumin.

In gleicher Weise wie Kaolin wird auch das an sich bedeutend weniger toxische Baryumsulfat entgiftet. Kurt Meyer (Stettin).

Hirschfeld, L. und Klinger, R., Immunitätsprobleme und Gerinnungsvorgänge. Mitteilung I. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 51.)

Durch gewöhnliche Gerinnung gewonnene Sera enthalten in der Regel Cytozym, das mit den Globulinen gefällt wird. Die isolierten Globuline wirken meist stärker als Cytozym als die ihnen entsprechende Menge ungespaltenen Serums. In der Albuminfraktion sind größere Mengen Cytozym gewöhnlich nicht nachweisbar.

Oxalatsera enthalten kein oder nur wenig Cytozym. Ihre Globuline sind ebenfalls ärmer an Cytozym als solche aus gewöhnlichem Serum. Dagegen haben sie oft die Eigenschaft, aus sich selbst Thrombin zu bilden. Die Albumine bilden an sich meist kein Thrombin, zu den Globulinen zugesetzt wirken sie bald beschleunigend, bald hemmend.

Das in den Globulinen nachweisbare Thrombin wird neugebildet, wie sich daraus ergibt, daß Thrombin in den Globulinen nicht nachweisbar ist, wenn sie nach ihrer Fällung im Oxalatmedium gelöst werden. Sera mit solchen Globulinen enthalten somit alle zur Thrombinbildung notwendigen Bestandteile, obwohl Thrombin oft in ihnen nicht nachweisbar ist. Diese Tatsache beruht darauf, daß die Throm-

binentstehung durch antagonistische Mechanismen verhindert wird, die bei der Spaltung des Serums aufgehoben werden.

Solche durch Spaltung aufhebbare Hemmungen sind für die anti-komplementäre Wirkung der Globuline und für die Wassermannsche Reaktion durch Friedemann aufgedeckt worden. Wahrscheinlich handelt es sich bei der Thrombinwirkung um ähnliche Wechselbeziehungen zwischen Globulinen und Albuminen.

Die Albumine haben oft stärkere Serozymwirkung als ungespaltenes Serum. Da die Globuline aus sich selbst Thrombin bilden, müssen sie ebenfalls Serozym enthalten. Dieses findet sich also in beiden Serumfraktionen und ist nicht in Mittel- und Endstück trennbar.

Bei der Inaktivierung verliert das Serum seinen Cytozymcharakter. Die aus inaktivem Serum gewonnenen Globuline wirken in der Regel schwächer als aus aktivem Serum dargestellte. Inaktiviert oder kocht man die Globuline nach der Wiederlösung, so erzielt man bisweilen Verstärkung, bisweilen Abschwächung ihrer Cytozymwirkung. Die Globuline verhalten sich hierin ähnlich den Organextrakten.

Reines Cytozym aus Blutplättchen wurde in Übereinstimmung mit den Angaben von Bordet und Delange koktostabil gefunden. Auch aus Hundeleber gewonnene alkoholische Extrakte wurden durch Erhitzen in ihrer Cytozymwirkung nicht geschädigt.

Kurt Meyer (Stettin).

Hirschfeld, L. und Klinger, R., Immunitätsprobleme und Gerinnungsvorgänge. Mitteilung II. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 20. 1913. S. 81.)

Werden Bakterien oder Kaolin mit cytozymhaltigem Serum digeriert, so erwerben sie Cytozymcharakter, d. h. sie bilden in Anwesenheit von Ca-Ionen mit serozyymhaltigem Serum Thrombin. Bei dieser „Cytozymierung“ nimmt der Cytozymgehalt des Serums ab.

Die gerinnungsbeschleunigende (thromboplastische) Wirkung von Suspensionen führen Verff. auf diese Fähigkeit, zum Cytozym zu werden, zurück.

Der Grad, in dem ein Serum Suspensionen zu cytozymieren vermag, geht seinem Cytozymgehalt parallel. Dieser läßt sich daher auf diese Weise indirekt bestimmen. Da die Cytozymierung auch ohne Ca-Ionen vor sich geht, so läßt sich auch der Cytozymgehalt von Oxalatplasma, also unabhängig von der Gerinnung, bestimmen.

Inaktives Serum cytozymiert Bakterien nicht oder schlechter als aktives. 2proz. NaCl- und physiologische BaCl₂-Lösung setzen die Cytozymierung der Bakterien herab oder heben sie ganz auf, beeinflussen aber die Cytozymierung von Kaolin nur wenig. Reine Cytozymextrakte cytozymieren stark Kaolin, dagegen nur schwach Bakterien. Werden Cytozymextrakte zu an sich nicht cytozymierenden

aktiven Seren zugesetzt, so wirkt die Mischung deutlich cytozymierend auf Bakterien.

Die Cytozymierung unterliegt somit den gleichen Bedingungen wie andere an den aktiven Zustand des Serums gebundene Funktionen, z. B. die Komplementbindung an Bakterien und die Anaphylatoxinbildung aus Bakterien, die ebenfalls durch BaCl_2 - und 2proz. NaCl -Lösung gehemmt werden, während die Komplementabsorption an Kaolin dadurch nicht beeinflußt wird.

Ähnlich den Bakterien verhält sich Stärke, gleich dem Kaolin eine Anzahl anorganischer Pulver, während die spezifischen Präzipitate eine Mittelstellung einnehmen. Diejenigen Suspensionen, deren Cytozymierung und Komplementbindungsvermögen durch die genannten Agentien verhindert wird, scheinen zur Giftbildung geeignet zu sein.

Die Anaphylatoxinbildung kann nicht auf Komplementwirkung zurückgeführt werden, da die Notwendigkeit einer Ambozeptormitwirkung nicht erwiesen ist. Die Hemmung durch Hypertonie und BaCl_2 gilt auch für andere Funktionen des aktiven Serums.

Ebensowenig läßt sich die Giftentstehung auf Serozymwirkung des Serums, also Thrombinbildung, zurückführen. Denn das Thrombin verschwindet in wenigen Stunden aus der Anaphylatoxinlösung und ist im Gegensatze zum Gifte auch in saurer Lösung thermolabil. Außerdem gelingt die Giftbildung auch in Oxalatplasma, wo die Entstehung von Thrombin ausgeschlossen ist.

Als dritte Funktion des aktiven Serums gegenüber Bakterien kommt die cytozymierende in Betracht. Die Cytozymierung beruht darauf, daß die Bakterien dem Serum gewisse Lipide entziehen. Verf. vermuten daher, daß die Giftbildung auf einer Störung im Lipoidbestande des Serums beruht. Allerdings wirken an sich cytozymarme Sera nicht giftig. Es könnte aber die besondere Art der Lipidentziehung entscheidend sein. Daß Zusatz von Cytozym die Giftigkeit des Anaphylatoxinserums nicht aufhebt, könnte auf der Irreversibilität der Veränderungen beruhen. Kurt Meyer (Stettin).

Kumagai, T., Versuche über die Antigenwirkung der . Kohlenhydrate. (Biochem. Zeitschr. Bd. 57. 1913. S. 380.)

Verf. prüfte zunächst die Angaben Weinlands und Abderhaldens über das Auftreten invertierender Fermente im Serum nach parenteraler Injektion von Rohrzucker nach. Er konnte diese Angaben bestätigen, sah aber im allgemeinen entgegen den Angaben Abderhaldens die Fermente erst 12—15 Tage nach der Injektion auftreten; nur nach großen Dosen war die Latenzzeit verkürzt.

Weiter wurde festgestellt, daß das Serum die zuerst aus dem Rohrzucker abgespaltene Dextrose in Lävulose überführte und aus der Lävulose ein rechtsdrehendes Disaccharid bildete. Das Serum

spaltete ferner auch Milchzucker und bewirkte bei Galaktose eine Zunahme der Rechtsdrehung. Endlich zerlegte es Stärke in Dextrine und Traubenzucker in weit stärkerem Maße als Normalserum. Die Amylasewirkung war in frisch gewonnenem Serum oft nicht nachweisbar, sondern entwickelte sich erst in einigen Stunden. Anscheinend ist im Serum also eine Proamylase enthalten. Der Invertinwirkung ging die Amylasewirkung nicht parallel.

Das Rohrzuckerimmunserum verlor seine Wirkung auf Rohrzucker und dessen Spaltprodukte bei längerem Stehen sowie bei halbstündigem Erwärmen auf 55°. Durch Zusatz von Normalserum konnte es reaktiviert werden. Auch die Amylasewirkung verschwand unter gleichen Bedingungen und ließ sich durch Normalserum reaktivieren.

Beim Vermischen des Immunserums mit Stärkelösung entstand ein flockiger Niederschlag, der anscheinend aus einer lockeren Verbindung von Eiweiß und Stärke bestand.

Nach Übertragung des Serums auf normale Tiere zeigte deren Serum die gleichen Eigenschaften, und zwar nicht in schwächerem Grade, entsprechend der Verdünnung, sondern ebenso stark. Es handelte sich also nicht um eine einfache passive Übertragung der Antikörper, sondern das Immunserum mußte irgendwie fermenterzeugend oder aktivierend gewirkt haben. Bei weiteren Übertragungen auf normale Tiere (5 Passagen) wurde die gleiche Erscheinung beobachtet.

Durch Injektion von Stärke, Maltose oder Dextrose wurde nur die diastatische Wirkung des Serums gesteigert, dagegen enthielt es nach Injektion von Lävulose, Laktose und Galaktose außerdem Invertin, wandelte Dextrose in Lävulose um und führte diese in das entsprechende Disaccharid über.

Offenbar wirken Rohrzucker und Milchzucker durch die aus ihnen entstehende Lävulose und Galaktose immunisierend. Bei deren chemischen Verschiedenheit ist es nicht wahrscheinlich, daß sie den gleichen immunisatorischen Effekt ausüben; vermutlich wirkt erst ein aus ihnen entstehendes Produkt immunisierend. Der Immunisationsvorgang ist also sehr kompliziert. Um die Bildung eines Abwehrfermentes handelt es sich nicht, da dieses nicht nur auf das zur Vorbehandlung verwandte Antigen wirkt. Spezifisch ist die Reaktion aber insofern, als sie auf eine bestimmte Körpergruppe beschränkt ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Hamburger, Franz, Gedanken über den spezifischen Bau der Zellen der einzelnen Organe und ein neues biologisches Gesetz. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel Abderhaldens in Nr. 43. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2711.)

Abderhalden, Emil, Bemerkungen zu der vorstehenden Mitteilung von Hamburger. (Ebenda. S. 2712.)

H. weist darauf hin, daß er das Gesetz von der „Funktions-einheit“ der Organzellen vor A. aufgestellt habe.

A. nimmt in Anspruch, für die bisherigen bloßen Behauptungen zuerst Prüfungsverfahren erbracht und damit erwiesen zu haben, daß die einzelnen Zellarten innerhalb eines bestimmten Körpers verschiedene Proteine enthalten, und daß gleiche Organe innerhalb der Säugetierreihe wieder entsprechende Atomgruppen zeigen.

Georg Schmidt (Berlin).

Abderhalden, Emil, Serologische Diagnostik von Organveränderungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2391.)

Beispiele für den Wechsel der Vorstellungen infolge des Auf-findens neuer Tatsachen. Hypothesen und Arbeitshypothesen.

Die Wirkung der Darmfermente ist im Gesunden eng begrenzt. Der hydrolytische Abbau zusammengesetzter Verbindungen und die Zusammenfügung der Abbaustufen zu hochmolekularen Verbindungen verlaufen so gut wie ohne Wärmestörungen. Zusammengesetzte Nahrungsstoffe werden sehr weit abgebaut, so daß man im Darms stets die Bausteine der Nahrungsstoffe findet. Zum mindesten werden die zusammengesetzten Nahrungsstoffe im Darms soweit abgebaut, bis die sie bezeichnenden Atomgruppen verschwunden sind. Alle Nahrungsstoffe sind durch ihre Bausteine vertretbar. Der Tierkörper ist imstande, seine Zellen aus den Bausteinen der Nahrungsstoffe aufzubauen und den gesamten Stoffwechsel zu bestreiten. Die Verdauung bezweckt, den besonderen Bau der aufgenommenen Stoffe zu zerstören. In den Geweben selbst führt der Abbau selbst ganz einfacher Verbindungen über zahlreiche Stufen bis zu den Endkörpern. Beispiel: Der Abbau der γ -Phenyl- α -aminobuttersäure über 7 Stufen zu Hippursäure, Kohlensäure und Wasser. Der Bau der Körperzellen und ihr Stoffwechsel sind weitgehend unabhängig von der Außenwelt. Sie erhalten stets in engen Grenzen gleichartig zusammengesetzte Nährflüssigkeit. Die Zusammensetzung des Blutes schwankt kaum. Die Zellabsonderungsstoffe sind feinst abgestimmt auf den Bau gewisser anderer Zellen oder auf den Bau von Teilen gewisser Zellarten. Zellen, deren Lebenstätigkeit ungesund wird, entlassen noch nicht abgebaute Stoffe in das Blut. Man findet sie in diesem durch Prüfung des Drehungsvermögens des Serums (optisches Verfahren) oder durch Eiweißproben nach Dialysierung (Dialyserversuch). Der Körper entkleidet artfremde oder arteigene, aber blutfremde zusammengesetzte Verbindungen durch Fermente ihrer Eigenart und verwendet die entstehenden harmlosen Abbaustufen im Zellstoffwechsel. Während der ganzen Schwangerschaft enthält der Kreislauf blutfremde Stoffe,

die nicht auf abgerissene Chorionepithelien zurückzuführen sind, sondern die der Plazenta entstammen, sei es, daß diese an für sich etwas Körperfremdes bleibt, sei es, daß die in ungewöhnlichem Stoffwechsel befindlichen Plazentazellen nur unvollkommen abbauen, sei es, daß die Plazenta selbst die aufgefundenen, selbst blutfremden Fermente liefert. Serologische Diagnostik der Schwangerschaft. Eigene Untersuchungen an 600 Fällen zeigen, daß nur Versuchsfehler zu Fehldiagnosen führen.

Aus den 20 Aminosäuren lassen sich durch veränderte Reihenfolge der Bausteine 2432902008176640000 verschiedene strukturisomere Verbindungen errichten. Zudem können noch die Art der Bindung, die Menge der einzelnen Bausteine, die Zahl der verschiedenen Eiweißkörper der Zelle, die Art des Mischungsverhältnisses, der Beigabe von Fetten, Phosphatiden, Kohlehydraten, Kernstoffen, anorganischen Körpern wechseln. Demnach ist es durchaus möglich, daß jede Tierart über besondere Zellbausteine verfügt und in sich jede Zelle, die besondere Aufgaben zu erfüllen hat, eigenartig ausstattet. Dabei bleibt die Möglichkeit, daß in der ganzen Tierreihe jene Zellen, die gleiche Tätigkeit ausüben, gemeinsame Züge tragen, trotzdem sie daneben arteigen gebaut sind. Es genügt, daß sich einzelne Atomgruppen gleichen.

Serum Gesunder enthält keine Proteasen und Peptasen, die Organeiweißstoffe und aus diesen bereitete Peptone abbauen. Zeigen sich solche Abwehrfermente, so kreist etwas Blutfremdes. Es entstammt — vielleicht ebenso wie diese Fermente — der Zellart, die durch das Blutserum abgebaut wird. Anwendung auf Basedowsche Krankheit, Geisteskrankheiten, Infektionskrankheiten, Geschwülste, Hirneiterungen.

Georg Schmidt (Berlin).

Abderhalden, Emil, Weiterer Beitrag zur Frage nach dem Einfluß des Blutgehaltes der Substrate auf das Ergebnis der Prüfung auf spezifisch eingestellte Abwehrfermente mittels des Dialysierverfahrens. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2774.)

Unter 600 Schwangerschafts- oder Nichtschwangerschaftsdiagnosen des physiologischen Instituts Halle waren ein oder zwei Fehlschläge. Einzelne falsche, vermutlich auf Versuchsfehlern beruhende Erstergebnisse wurden bei Wiederholung des Versuches berichtigt.

Über 400 Untersuchungen bei Basedowscher Krankheit, Dementia praecox, Paralyse, Sarkom, Krebs, Tuberkulose. Oft überraschende Hinweise auf klinisch noch nicht erkannte Organstörungen. Bei 50 an Krebs Leidenden kein Versagen.

Verf. fordert von Nachprüfern volle Beherrschung der Technik, deren Prüfstein die Schwangerschaftsdiagnostik ist.

Vor allem können die Hüllen versagen. Die nächstwichtige Fehlerquelle sind die Organe. Sie geben, wenn auch selten, unspezifische Reaktionen vorzugsweise durch Blutgehalt, vielleicht durch Gehalt an Lymphe, durch das Fehlen organspezifischen Baues des Bindegewebes einzelner Organe, durch ein unter bestimmten Bedingungen auftretendes Gemenge von Abwehrfermenten. Diese Möglichkeiten werden planmäßig geprüft.

Nachprüfung des Dialysierverfahrens an bluthaltigen und blutfreien Organen des Pferdes oder des Rindes (Tabelle.) Beide Organarten bauten in einer sehr großen Zahl von Fällen kein Organ ab. In anderen bauten nur die bluthaltigen Organe ab, und zwar niemals Organeisweiß, sondern stets Blutbestandteile, mit Hilfe der in dem betreffenden Pferde- oder Rinderserum enthaltenen auf Blutbestandteile eingestellten Abwehrfermente.

Man soll also die Organe sehr sorgfältig entbluten und gegen Serum eichen, das von einem Kranken stammt, der ein Hämatom hat oder operiert wurde, und das deshalb Abwehrfermente gegen Blutbestandteile und insbesondere gegen rote Blutkörperchen enthält.

Es spricht viel dafür, daß die Abwehrfermente jenen Organen entstammen auf die sie eingestellt sind. Sie können im Blute kreisen, ohne daß dieses die Stoffe enthält, auf die sie einwirken. Bestimmte Stellen können also aus irgendwelchen Gründen nur Fermente in das Blut übergehen lassen.

Georg Schmidt (Berlin).

Lampé, Arno Ed., Zur Technik der Bereitung der Organe für das Abderhaldensche Dialysierverfahren. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2831.)

Anweisung für das Entbluten der größeren Eingeweide von den Gefäßen aus. Es geht rasch und bequem vor sich. Man kann die Organe dabei sich selbst überlassen, verliert weniger davon und schont das spezifische Gewebe. Es ist möglich, in dieser Art auch ganze Tiere vom Herzen aus zu entbluten.

Das Entblutungsverfahren verbleibt für einzelne kleinere Organe, wie Keimdrüse, Hypophyse, Krebskrankheit, verletztes Gewebe, Gewebsteile.

Georg Schmidt (Berlin).

Oeller, Hans und Stephan, Richard, Technische Neuerungen zur Dialysiermethode. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2505.)

Abderhaldens Vorgehen führt nicht immer zu voller Blutfreiheit der Organe und schädigt zudem ihren spezifischen Bau. Besser ist das genauer beschriebene Gefrierschnittverfahren.

Ferner wird eine Erweiterung des Kochens der Dialysate empfohlen. Die Versuchsanordnung muß wesentlich ausgedehnt werden.

Das Kochen im Wasserbade oder in Salzlösungen bewährt sich nicht, wohl aber das Kochen in flüssigem Paraffin. Ein Paraffinbade-gerät wird beschrieben und abgebildet (Verfertiger: Preßler, Leipzig). Die hölzernen Kochstäbe sind durch eigenartige gläserne Siedestäbchen zu ersetzen. Winke für die beste Kochzeit usw.

Georg Schmidt (Berlin).

Deutsch und Köhler, Serologische Untersuchungen mittels des Dialysierverfahrens nach Abderhalden. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. S. 1361.)

Die Verff. prüften nach dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren in einer größeren Anzahl von Fällen das Serum von Graviden, Menstruierenden, Karzinomkranken, Nephritikern, Diabetikern, Kranken mit akutem Gelenkrheumatismus, Tuberkulose, Struma, orthostatischer Albuminurie, Dystrophia adiposo-genitalis (weibl.), Syringomyelie, multipler Sklerose und auch Lumbalflüssigkeit. Über die Versuchsergebnisse wird im einzelnen berichtet. Im allgemeinen zeigte sich, daß eine gewisse Spezifität der Fermente unverkennbar ist, gekennzeichnet durch eine prävalierende Wirkung gegenüber dem für den betreffenden Fall nosologisch und ätiologisch wichtigen Organe. Mehrfach ließ sich auch ein Abbauvermögen anderen als den spezifischen Organen gegenüber feststellen, wenn auch meist in geringerer Intensität. Auffallend war der bei einem männlichen Nephritiker einwandfrei festgestellte Abbau von Nieren- und Plazentagewebe. Ob es sich bei derartigem „Mitabbau“ um verschiedene im Blute kreisende Abwehrfermente handelt oder um die Wirkung eines einzigen gegen das spezifische Eiweiß, das die Fermentbildung ausgelöst hat, gerichteten Fermentes, das auch Teilwirkungen gegen andere Eiweißarten ausübt (etwa wie bei der Mitagglutination), läßt sich derzeit schwer entscheiden. Vielleicht wird es gelingen, diese Frage durch Absättigungsversuche bis zur Erschöpfung der eventuellen NebenkompONENTEN zu klären.

Hetsch (Hannover).

Werner und v. Winiwarter, Über die Schwangerschaftsreaktion nach Abderhalden. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. S. 1841.)

Auf Grund ihrer Untersuchungen an 285 Fällen kommen Verff. zu dem Urteile, daß für die so häufigen Fehldiagnosen der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion das ungleichmäßige Verhalten der Dialysierschläuche verantwortlich zu machen ist. Einen praktischen Wert des Verfahrens können sie nicht anerkennen.

Hetsch (Hannover).

Sabin, B., De la réaction d'Abderhalden dans le diagnostic de la grossesse. (Presse méd. 1913. p. 1015.)

Ausführliche Beschreibung der Abderhaldenschen Methode und Kritik auf Grund einer Reihe eigener Versuche. Verf. kommt zu dem Urteil, daß die Reaktion äußerst wertvoll ist, nicht nur für die Diagnose der Schwangerschaft, sondern auch für die Erkenntnis pathologischer Affektionen. Im einzelnen seien noch Verbesserungen und Verfeinerungen wünschenswert.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Corin, G. et Welsch, H., Sur l'utilisation de la méthode d'Abderhalden pour le diagnostic de la grossesse en médecine légale. (Bull. de l'Acad. royale de Méd. de Belgique. T. 27. 1913. No. 8.)

Die Verff. prüften das Lochialblut frisch Entbundener darauf, ob sich charakteristische Stoffe für Schwangerschaft mit der Abderhaldenschen Ninhydrinmethode nachweisen lassen.

Es gelang, an frischen und an Wäsche angetrocknetem Blute in 100 Proz. positiven Anschlag zu erzielen, wenn zu den Blutproben frisches aktives Serum eines männlichen Kaninchens zugesetzt wurde. Das „Schutzferment“ wird dadurch wieder funktionsfähig. Ohne dieses Normalserum war der Ausschlag negativ, entsprechend den Ergebnissen von Nippe. Die von Abderhalden gegebenen Vorsichtsmaßregeln müssen strikte eingehalten werden.

A. Waldmann (München).

Waldstein und Ekler, Der Nachweis resorbierten Spermas im weiblichen Organismus. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 42. S. 1689.)

Die Autoren stellten nach dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren (Ninhydrinreaktion) fest, daß beim Kaninchen im Anschlusse und als Folge der Kohabitation im weiblichen Organismus ein spezifisch auf Hodensubstanz eingestelltes Ferment gebildet wird, das im Blutserum nachweisbar ist. Es muß also Sperma, und zwar in nicht vollkommen abgebautem Zustande, zur Aufnahme gelangt sein. Die Tatsache der Befruchtung war nicht maßgebend. Sollte der Befund auch für den Menschen zutreffen, so könnte die Reaktion vielleicht gerichtsärztlich bedeutungsvoll werden.

Hetsch (Hannover).

Urstein, Die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die Psychiatrie und das korrelative Verhältnis der Geschlechtsdrüsen zu anderen Organen mit innerer Sekretion. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 33. S. 1325.)

Verf. bespricht eingehend die bisherigen Ergebnisse des Ab-

derhaldenschen Dialysierverfahrens, speziell auf dem Gebiete der Psychiatrie. Er ist der Ansicht, daß diese Untersuchungsmethode zur Klärung der Fragen beitragen kann, ob und wie lange ein nachweisbarer Abbau den klinischen Zeichen vorangeht oder ihnen folgt, ob tatsächlich ein Parallelismus zwischen symptomatologischer Gestaltung und dem Grade des Abbaus besteht, oder ob der Eintritt von Remissionen bzw. temporären Genesungen mit der Rückkehr der Tätigkeit des sich bis dahin in Dysfunktion befindlichen Haupt- oder komplementären Organs zusammenfällt, ob die Beobachtungen, in denen die Patienten nur Keimdrüsen und Hirnrinde abbauen, anders verlaufen als jene, in denen die Thyreoidea mitbeteiligt ist, ob — und das wäre praktisch von Wert — sich der Organabbau überhaupt schon zu einer Zeit nachweisen läßt, wo der Fall klinisch noch als manisch-depressives Irresein imponieren kann usw. Den Enthusiasmus Fausers vermag Verf. nicht zu teilen. Für die organischen Psychosen hat der serologische Nachweis einer Dysfunktion an sich nur bedingten Wert und trägt kaum dazu bei, unsere Kenntnisse irgendwie zu vertiefen. Mehr leistet schon die Dialysiermethode bei der Diagnose der Katatonie und ihrer Differenzierung gegenüber dem zirkulären bzw. degenerativen Irresein; doch muß betont werden, daß die rein klinischen Unterscheidungsmerkmale uns gerade hier fast eben so weit bringen.

Hetsch (Hannover).

Kafka, V., Weitere Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren an Geisteskranken. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 2353.)

In der Staatsirrenanstalt Hamburg-Friedrichsberg wird die Dementia praecox noch nicht weitgehend kausal behandelt. Es wird nur der Blutdruck bei Eingabe unschädlicher Präparate der Drüsen, vorwiegend der durch den Dialysierversuch als erkrankt befundenen, geprüft. Große klinische Erfolge werden noch nicht erwartet. Vielleicht verringert sich durch das Einnehmen gesunder Drüsenstoffe die Anregung zur Funktion und damit zur Dysfunktion der erkrankten Drüsen. Andersartige Versuche sind im Gange.

Georg Schmidt (Berlin).

Hussels, Über die Anwendung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens in der Psychiatrie. (Psychiatr.-neurologische Wochenschr. 1913/14. No. 27. S. 329.)

Verf. kam bei strenger Einhaltung der von Abderhalden angegebenen Technik zu folgenden Resultaten: Bei Gesunden und Hysterikern wurden Abwehrfermente gegen Gehirn, Hoden, Leber, Plazenta und Karzinomgewebe nicht gefunden. Niemals wurde eine positive Reaktion beobachtet bei Ansetzen von Organen mit inaktivem

Serum. Bei 9 Fällen von sicherer Dementia praecox wurden regelmäßig Gehirn und Hoden abgebaut; bei 14 Paralytikern war die Reaktion für Gehirn stark und regelmäßig. Technisch muß auf regelmäßige Prüfung der Hülsen und völlige Blutreinheit der Organe gesehen werden.

Michalke (Eberswalde).

Hoffmann, R., Die Abderhaldensche Methode in der Oto-Rhino-Laryngologie. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinologie. Jg. 47. 1913. S. 1308.)

Verf. empfiehlt warm die Abderhaldensche Methode zur Anwendung bei noch ungelösten Fragen auf dem Gebiete der Ohren-, Hals-, Nasenkrankheiten, insbesondere insofern „innere Sekretion“ mit in Frage kommt. Er bringt zahlreiche Fragestellungen.

A. Waldmann (München).

Mayer, Wilhelm, Über die Spezifität der Abderhaldenschen Abwehrfermente. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2908.)

Können Fermente andere Fermente so überragen, daß ihr Nachweis mit Abderhaldens Verfahren mißlingt? Aus klinischen Gründen ist das schon unwahrscheinlich.

Es wurde Kaninchenhirn allein oder mit Kaninchenleber in die Bauchhöhle von Kaninchen gespritzt. Diese wurden nach 4—7 Tagen getötet. Serumversuch gegen Kaninchen-, Menschen-, Kalbshirn-, -Leber, -Niere usw. Die Abwehrfermente erwiesen sich als völlig organspezifisch. Die Möglichkeit einer Verdeckung von Fermenten, auch wenn sie in kleinerer Menge entsprechend der Masse des eingespritzten Eiweißes vorhanden sein müßten, durch andere, der Menge des parenteral eingeführten Eiweißes nach wahrscheinlich in größerer Masse vorhandene, ist durch diese Tierversuche nicht nachgewiesen.

Georg Schmidt (Berlin).

Schulz, Fr. N., Über Auftreten eiweißspaltender Fermente im Blute während der „prämortalen Stickstoffsteigerung“. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 2512.)

Das Serum gesunder, regelrecht ernährter Kaninchen greift weder Muskelfleisch noch Lebergewebe so an, daß Abderhaldensche Reaktionsstoffe entstehen. Die Reaktion mit dem Serum von Kaninchen, die 2—5 Tage gehungert hatten, war mit Lebergewebe nicht ausgesprochen, mit Muskelfleisch angedeutet. Bei 2 Kaninchen, die vor dem Tode vermehrten Stickstoff ausschieden, war die Muskelfleischreaktion sehr deutlich; die nur bei einem der Tiere angestellte Probe mit Lebergewebe fiel negativ aus.

Georg Schmidt (Berlin).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 60. No. 23/26.

Ausgegeben am 24. April 1914.

Inhaltsverzeichnis.

I. Verzeichnis der in Band 60 enthaltenen Arbeiten.

- Abderhalden, E.**, Ueber eine mit dem Polarisationsapparate kombinierte elektrisch heizbare Vorrichtung zur Ableseung und Beobachtung des Drehvermögens bei konstanter Temperatur. 158
- Abderhalden, E. und Fodor, A.**, Studien über die Spezifität der Zellfermente mittels der optischen Methode. I. Mitteilung. 157
- Abderhalden, E. und Lampé, A. E.**, Ueber den Einfluß der Ermüdung auf den Gehalt des Blutes an dialysierbaren mit Triketohydrindenhydrat reagierenden Verbindungen. 155
- Abderhalden, E. und Schiff, E.**, Studien über die Spezifität der Zellfermente mittels der optischen Methode. II. Mitteilung. 157
- , Versuche über die Geschwindigkeit des Auftretens von Abwehrfermenten nach wiederholter Einführung des plasmafremden Substrates. I. Mitteilung. 158
- Abderhalden, E. und Schmidt, H.**, Einige Beobachtungen und Versuche mit Triketohydrindenhydrat (Ruhemann). 156
- Abderhalden, Emil**, Bemerkungen zu der Mitteilung von Hamburger, Gedanken über den spezifischen Bau der Zellen der einzelnen Organe und ein neues biologisches Gesetz. 698
- , Gedanken über den spezifischen Bau der Zellen der einzelnen Organe und ein neues biologisches Gesetz. 568
- , Serologische Diagnostik von Organveränderungen. 698
- , Weiterer Beitrag zur Frage nach dem Einfluß des Blutgehaltes der Substrate auf das Ergebnis der Prüfung auf spezifisch eingestellte Abwehrfermente mittels des Dialysierverfahrens. 699
- Abelin, S. s. Stiner, O.**
- Achalme, P.**, A propos du bacille du rhumatisme articulaire aigu. 505
- Achard, Ch.**, Les propriétés cryptotoxiques du sérum. 551
- Acton, H. W. and Knowles, R.**, Latent malaria. 300
- , The diagnosis of latent malaria. 532
- Adie, J. R.**, Note of an enquiry into malaria and mosquitos in the Kashmir valley. 299
- Adler, Leo**, Thymus und Adrenalsystem. 251
- d'Agata**, Nekrotisierende Osteoperiostitis sporotrichotica des Oberkiefers. 468
- Akashi, M.**, I. Studien über die Morphologie und Entwicklung der Entamoeba coli Loesch emendata Schaudinn in Japan. 314
- , II. Studien über die Ruhramöben in Japan und Nordchina. 314
- Albert und Gins**, Typhusbazillenbefund im Warzenfortsatzzeiter. 194
- Alcock, Broughton s. Villejulf, Marie Auguste de.**
- Alfred-Khoury**, L'insuffisance surrénale dans la fièvre dengue. 319
- Allen, R. W.**, Die Vaccintherapie. 673
- Allenbach, E. s. Meyerstein, W.**
- Almkvist, J.**, Ueber quecksilbernukleinsaures Natrium bei sekundärer Syphilis. 119
- Alsberg, Carl L.**, Biochemical studies upon the venom of Heloderma suspectum: 1. The chemical character of venom. 2. The enzymes of the venom and of the venom gland. 134
- Alsberg, Carl L. s. Loeb, Leo.**
- Alstaedt, Ernst s. Deycke, Georg.**
- Anderson, John F. and Goldberger, Joseph**, Natural and induced immunity to typhus fever. 79
- Angelis, Giovanni de s. Tizzoni, Guido.**
- Anguiz Gil, A.**, Observación de una epidemia de fiebre mediterránea. 82
- Anitschkow, N.**, Ueber experimentell erzeugte Ablagerungen von anisotropen Lipoidsubstanzen in der Milz und im Knochenmarke. 398
- Antoine s. Hebraut.**
- Antonin, J.**, L'antisepsie sur le champ de bataille. 44

Erste Abt. Refer. Bd. 60.

No. 23/26.

45

- Aoki, K.**, Ueber die Komplementbindungsreaktion und die hämolysehemmende Wirkung des Serums bei Bazillenträgerkaninchen. 204
- Apert, E. et Rouillard**, Chorée et syphilis. 105
- Ardin-Delteil, Nègre, L. et Raynaud, M.**, Recherches cliniques et expérimentales sur la vaccinothérapie de la fièvre typhoïde par le virus sensibilisé de Besredka. 208
- Arlo, J.**, Essai de séparation des sensibilisatrices. 148
- Arlo, J. et Certain, B.**, Formation des hémolysines dans le sang des animaux préparés. Influence des injections répétées d'hématies sur le pouvoir hémolytique. 682
- Arntz**, Virulente Milzbrandbazillen im Speichel beim Pferde. 258
- Arzt und Kerl**, Experimentelle Kaninchensyphilis. 621
- , Variola- und Flecktyphusstudien an den bosnischen Rückwanderern aus dem Balkan. 226
- Asch, Paul**, Ueber den diagnostischen und therapeutischen Wert der Sera und Vaccine für die Behandlung gonorrhöischer Erkrankungen. 99
- Ascoli, Albert**, Salvarsan- und Neosalvarsantherapie in Italien. 121
- Ashburn, P. M., Vedder, E. B. and Gentry, E. R.**, The relationship of variola and vaccinia. 229
- Aubert, P., Monfort, F., Heckenroth, F. et Blanchard, M.**, Le salvarsan dans la prophylaxie et le traitement de la trypanosomiase humaine. 311
- Aubry, L.**, Ueber das Verhalten der Serumeiweißkörper gegen Trypsin. 575
- Auché, B.**, Épidémie alimentaire provoquée par l'ingestion de pâté de tête de porc et due au bacille paratyphique B. 219
- Auer, J. s. Robinson, G. C.**
- Auer, John and Robinson, G. Canby**, An electrocardiographic study of the anaphylactic rabbit. 562
- Auerbach, Elias**, Zur Aetiologie und Bekämpfung des Trachoms in Palästina. 449
- Aumann**, Reiseskizzen aus Mittelbrasilien. 81
- Austregesillo, A.**, Perniziöse Anämie in Fällen von Unzinariose. 331
- Avery, Oswald T. s. White, Benjamin.**
- Aviragnet et Hallé**, Le phénomène d'Arthus gangréneux de la diphtérie. 366
- Baby, Léon**, La tuberculosis en el cerdo. 445
- Bacmeister**, Zur Frage der lokalen Disposition der Lungenspitzen für die Entstehung der Phthise. 419
- Baehr, G. und Pick, E. P.**, Pharmakologische Studien an der Bronchialmuskulatur der überlebenden Meer-schweinchenlunge. 560
- , Ueber Entgiftung der peptischen Eiweißspaltungsprodukte durch Substitution im zyklischen Kern des Eiweißes. 564
- Baer und Engelsmann**, Das Leukocytenbild bei Gesunden und Lungentuberkulösen im Hochgebirge. 653
- Baertlein**, Ueber die Mutation bei Bakterien und die Technik zum Nachweis dieser Abspaltungsvorgänge. 397
- Bäumler, Ch.**, Die Differentialdiagnose der Pocken. 231
- Baginsky**, Zur Kenntnis der nephritischen Herzanomalien bei Scharlach und ihre Behandlung. 372
- Bail, O.**, Ueber Serotherapie und ihre Grundlagen. 674
- Balfour, A.**, A year's anti-malarial work at Khartoum. 5
- Ball, V.**, Les galeries intraépidermiques acariennes dans la gale. 334
- Ball, V. et Roquet, M.**, Broncho-pneumonie et pleurésie secondaire actinomycosiques chez un chat. 467
- Balzarek**, Zur Kenntnis des diagnostischen Wertes der v. Dungernschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion im Vergleich mit der v. Wassermannschen Originalmethode. 627
- Bampton, J. H.**, Ueber Violaceus und Membranaceus amethystinus. 254
- Bannermann**, Report on the operations of the Kala-Azar Committee. 301
- Banzhaf s. Park.**
- Barantschik, M.**, Über Typhusendotoxin. 202
- Barber, M. A.**, The susceptibility of cockroaches to plague bacilli inoculated into the body cavity. 65
- Bardach, Kurt**, Zur therapeutischen Anwendung intravenöser Arthiginjektionen. 612
- Bardon s. Thiroloix.**
- Barfurth, W. s. Schottmüller, H.**
- Barnes, Fr.**, General paralysis in the negro. 106
- Bartel**, Das Stadium „lymphoïder“ Latenz im Infektionsgange bei der Tuberkulose. 420
- Barth, A.**, Die Kehlkopferkrankung in der Tuberkulosefürsorge. 642
- Barthélemy, R. s. Bergé, A.**
- Bassett Smith, P. W.**, A case of paramelitensis fever. 82
- , The diagnosis and treatment of undulant or mediterranean fever. 84
- Bates, J. P.**, A review of a clinical study of malarial fever in Panama. 302
- , A review of a clinical study of malaria fever in Panama. 304

- Bates, J. P.**, A review of a clinical study of malarial fever in Panama. 304
- Battaglia, Mario**, Einige durch Trypanosomiasis Dromedarii erzeugte Läsionen. 310
- Bauer, Die Bedeutung des Abderhaldenschen Verfahrens für die innere Medizin.** 573
- Bauer, Ellenbeck, Fromme**, Ueber Y-Ruhr bei Säuglingen und kleinen Kindern. 224
- Baur, Jean et Plisson, L.**, Grand abcès du foie d'origine dysentérique, traité par la ponction évacuatrice et des injections d'émétine; bulle gazeuse intra-hépatique; guérison. 318
- Beach, B. A. s. Hastings, E. G.**
- Beattie, J. M. and Donaldson, Robert**, An epidemic disease in rabbits resembling that produced by *B. necrosis* (Schmorl), but caused by an aerobic bacillus. 287
- Becher, S. und Demoll, R.**, Einführung in die mikroskopische Technik für Naturwissenschaftler und Mediziner. 256
- Beck, S. C. und Mohr, M.**, Ueber die Häufigkeit und diagnostische Bedeutung der Papillitis nervi optici bei der Säuglingssyphilis. 617
- Bedson, S. Phillips**, Lésions des organes à sécrétion interne dans l'intoxication vermineuse. 324
- Béguet, M. s. Crespin, J.**
- Béguet, M. s. Sergent, Edm.**
- Behla**, Der Verlauf der Gesamttuberkulosemortalitätsstatistik in Preußen seit 1876 nach Altersklassen und die spezialisierte Kindertuberkulosestatistik. 422
- Behrenroth, E.**, Zur Diagnose und Therapie des Lungenechinokokkus. 325
- v. Behring, E.**, Einführung in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrankheiten. 246
- Bellin, Marcel**, Culture du virus vaccinal „in vitro“. 231
- , De l'action des substances oxydants dans l'évolution des maladies infectieuses. II. 224
- , De l'action des substances oxydants sur l'évolution des maladies infectieuses. III. Fièvre typhoïde expérimentale. 214
- , De l'immunité générale contre les maladies infectieuses. 268
- , De l'immunité générale contre les maladies infectieuses. II. 63
- Belloir, F. s. Josné, O.**
- Belonovsky, G. D.**, Sur la prolongation de la vitalité du bacille bulgare. 255
- Bénard, Henri s. Gilbert, A.**
- Benedek s. Geber.**
- Benedek, Ladislaus**, Ueber Hautreaktionen mit Noguchis Luetin bei Paralytikern. 111
- Benlans, T. H. C.**, The resistance of various bacteria to the disinfecting action of toluol, and the allied bodies benzol and xylol. 42
- Bensaude, R. et Emery, E.**, Syphilome intrathoracique (probablement bronchopulmonaire) simulant un cancer du médiastin. Retour à la santé depuis près de deux ans. Examen radiologique avant et après le traitement par l'hectine et le salvarsan. 104
- Bentley, C. A.**, A new conception regarding malaria. 298
- , Chinine propaganda. 299
- , Some problems presented by malaria in Bengal. 299
- Bergé, A. et Barthélemy, R.**, Ulcération et perforation gastriques avec abcès intergastrosplénique au cours d'une fièvre typhoïde. 194
- Bergé, A. et Pernet**, Urémie à forme tétanique. 270
- Bergell, P.**, Ueber Aktivierung der Fermente durch Radiumemanation. 400
- Bergengrün, P.**, Zur Tuberkulintherapie (System Koch-Petruschky). 658
- Berger, F.**, Beitrag zum latenten Erysipel und toxisch-follikulären Ekzem. 490
- , Weitere statistische und klinische Beobachtungen in der Salvarsantherapie der Syphilis. 635
- Berger, Hermann**, Die Anwendung des Chinins in Krankheiten. 5
- Bergl, Klemens**, Neue Instrumente zur Lumbal- und Venaepunktion. 408
- Bergmann, H.**, Unsere Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach. 660
- Bergschlicker**, Zwei klinisch interessante Fälle von Gehirntuberkulose. 444
- Bernhardt**, Ueber die Behandlung des Lupus vulgaris nach Herxheimer-Altmann (Salvarsan-Tuberkulinmethode). 437
- Bernheimer, H.**, Zur Tuberkulinbehandlung Augenkranker. 437
- Bertarelli, E. und Melli, C.**, Experimentelle Untersuchungen über die Pseudolyssa. 269
- Bertarelli, E. und Tedeschi, A.**, Können bei Behandlung mit Alkaloiden mit Hilfe des Ablenkungsverfahrens wahrnehmbare Antikörper erhalten werden? 130
- Bertarelli, Ernesto**, Wenig erörterte Fragen aus dem Gebiete des Malaria-schutzes und der Lehre von der Malaria. 289
- Berthelot, Albert**, Recherches sur la flore intestinale. Sur l'action pathogène d'une association microbienne: *Proteus* 45*

- vulgaris et *Bacillus aminophilus* intestinalis. 254
- Bertin-Mouro** s. **Dufour, Henri**.
- Bertrand s. Jeanselme**.
- Bertrand, D.-M. et Feigin, Bronislawa**, Contribution à l'étude de la flore bactérienne des infections utérines. 501
- Bertrand, D.-M. et Valadier, C.-A.**, Essai de traitement des pyorrhées alvéolaires par les virusvaccins. 511
- Besnoit, Ch. et Robin, V.**, Les réactions cellulaires dans la sarcosporidiose cutanée. 339
- Besredka, A.**, Deux ans de vaccination antityphique avec du virus sensibilisé vivant. 207
- , Étude sur le bacille tuberculeux. 428
- , Ueber sensibilisierte Virusvaccine. 207
- Besredka, A. und Jupille, Fr.**, Ein neuer Nährboden für Tuberkelbazillen. 651
- Besredka, A. s. Metschnikoff, E.**
- Bessemans, A.**, Contribution à l'étude de divers alexines. 151
- Bettencourt, A.**, Sur la fréquence relative du *Taenia solium* et du *Taenia saginata* en Portugal. 323
- Bettencourt, Nicolau**, Sur un moyen de corriger certains échecs de la réaction de Wassermann l'absorption de l'ambocepteur hémolytique. 627
- Beumer, H. s. Bürger, M.**
- Bevan, E. W.**, Preliminary notes on a trypanosome causing disease in man and animals in the Sebungwe district of Southern Rhodesia. 10
- Beyer, Bernh.**, Ueber die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die psychiatrische Diagnostik. 571
- Blach**, Reinfectio syphilitica nach 3½ Monaten. 127
- Biehler**, Wundheilung bei Lepra. 241
- Biehler, v.**, Ein Beitrag zur Epidemie der Heine-Medinschen Krankheit im Königreich Polen im Jahre 1911. 376
- Bierbaum, K. s. Rothe, E.**
- Binder s. Hafemann**.
- Bindsell**, Ueber die sogenannte Operationsimmunität bei einem Mäusekarzinom. 176
- Binswanger, Otto**, Die Abderhaldensche Seroreaktion bei Epileptikern. 573
- Birt, C.**, Phlebotomus fever and Dengue. 19
- Bizard**, Sur l'emploi de l'émétine dans le traitement de la dysenterie amibienne et de l'hépatite. 315
- Blanc, G.-R. s. Picard, F.**
- Blanchard, M.**, Epidémie de spirochétose humaine à Bikié (Congo français). 14
- Blanchard, M. s. Aubert, P.**
- Blanchard, M. s. Heckenroth, F.**
- Bloch s. Jeanselme**.
- Blümel**, Fortschritte auf dem Gebiete der Lungenkrankheiten. 423
- Blumenthal, Ferdinand und Oppenheim, Kurt**, Ueber aromatische Quecksilberverbindungen. III. 256
- Blumenthal, Ph.**, Zehn Jahre Antituberkulosepropaganda. 437
- Boas, Harald**, Zwei Fälle von Reinfektion bei mit Salvarsan-Quecksilber behandelten Patienten nebst einer Zusammenstellung unserer Resultate mit der kombinierten Behandlung. 634
- Boas, Harald s. Leschly, W.**
- Bobeau, G.**, Importance des affections mycosiques en Cochinchine. 463
- Bodin, E. et Chevrel, F.**, La solution du problème de la prophylaxie des accidents infectieux d'origine ostréaire par la stabulation des huîtres en eau de mer filtrée. 214
- Böhm, August**, Anteil und Mitwirkung der Samaritervereinigungen, Sanitätswachen u. dgl. an der Seuchenbekämpfung. 405
- Böhm, Jos.**, Zur Aetiologie der bösaartigen Form der Maul- und Klauenseuche. 269
- Boehncke, K. E.**, Ueber die Haltbarkeit des Diphtherie- und Tetanusserums. 868
- Boehnke**, Die Vaccinationsprophylaxe und -therapie des Abdominaltyphus. 205
- Bofinger**, Die Wassermannsche Reaktion bei nicht syphilitischen Erkrankungen, insbesondere beim akuten Gelenkrheumatismus. 114
- Bogrow, S. L. und Tschernogubow, N. A.**, Trichophytie der Erwachsenen. 464
- Bohm, Guido**, Hagonon in der Gonorrhoebehandlung. 615
- Bongartz, Theodor**, Ueber Ludwig Bitters Chinablaunährböden zur Typhusdiagnose. 203
- Boquet, A. s. Bridré, J.**
- Boquet, A. s. Sergent, Edmond**.
- Bordoni, E. F. s. Volpino, G.**
- Bory, L.**, L'antitoxine normale du plasma; son rôle dans la phylaxie et l'anaphylaxie. 680
- Bose Bahadur, B. K. C.**, On some points in relation to the breeding of mosquitos. 299
- , The relation of kala-azar to malaria. 301
- Bourdinière, J. s. Follet, A.**
- Boveri, Pierre**, Lésions aortiques d'origine syphilitique chez le singe. 105
- de Bovis, R.**, Le diagnostic des salpingites tuberculeuses. 653
- Boynton, W. H.**, A note upon strangles in the Philippine Islands. 491
- , A study of the normal blood of the Carabao. 251
- , Notes on the muscular changes brought about by intermuscular injection of

- calves with the virus of contagious pleuropneumonia. 278
- Bräutigam, Fr. s. Moewes, C.**
- Brandenburg, Salvarsanvergiftung und Ueberempfindlichkeit gegen Arsenik.** 124
- Brandweiner, Die Vaccinebehandlung der Gonorrhoe.** 610
- Brandweiner und Hoch, Mitteilungen über Gonorrhoe.** 99
- Brau, P., Amibiase intestinale — diarrhée noire.** 17
- Braun, H., Ueber Immunität bei Trypanosomen.** 537
- Breccia, G., Il collasso polmonare e la permeabilità polmonare per i bacteri.** 425
- Breger, Ergebnisse der amtlichen Pockenstatistik im Deutschen Reiche vom Jahre 1911.** 226
- Breger s. Weber.**
- Breml, A., Taylor, F. H. and Johnston, T. H., Australian Institute of tropical medicine; report for the year 1911.** 529
- Bretschneider, A., Drosan (Extractum Droserae cum Natrio bromato) als Keuchhustenmittel.** 375
- Brick, Mera, Ueber Herzveränderungen bei Pertussis.** 375
- Bridré, J. et Boquet, A., Sur la vaccination anticlavéuse par virus sensibilisé. Durée de l'immunité. Applications de la vaccination.** 285
- , Vaccination contre la clavelée par virus sensibilisé. 284
- Brieger, L., Lungentuberkulose und Hydrotherapie.** 662
- Brin s. Gilbert.**
- Brinkmann, Eine Paratyphusepidemie im Kreise Dramburg.** 216
- Broughton-Alcock, M. et Tzanek, A., Un cas de réaction locale précoce au cours de vaccination antigonococcique.** 101
- Broussole, Jean s. Flessinger, Noel.**
- Browne s. Doyen.**
- Bruch s. Levy.**
- Bruck, Carl, Neue therapeutische und prophylaktische Versuche bei Gonorrhoe.** 613
- Brüning, Aug., Einfacher Handschutz bei eiterigen Operationen.** 44
- Brugnatelli, Ernst, Puerperalfieber durch einen Bazillus aus der Gruppe „Hämorrhagische Septikämie“ (Pasteurella).** 498
- Bruno, Bestehen Beziehungen zwischen der spinalen Kinderlähmung (Polio-myelitis acuta) und Erkrankungen von Haustieren?** 381
- Bruno, J., Ein Beitrag zur Aetiologie der spinalen Kinderlähmung. (Vorläufige Mitteilung.)** 380
- Bruns, Hayo, Ankylostomiasis.** 321
- Bruschettini, Vaccino curativo nella cura della tubercolosi.** 661
- Buchtala, Hans und Matzenauer, Rudolf, Merlusan (Tyrosin-Quecksilber) in der Syphilis- und Gonorrhoeotherapie.** 640
- Buemann, Andreas W., Ueber aërobe Mikroorganismen im Psalter und Colon beim Rinde.** 254
- Bürger, M. und Beumer, H., Ueber die Phosphatide der Erythrocytenstromata bei Hammel und Menschen.** 252
- Bürger, O., Kann Ozon zu Desinfektionszwecken in der Brauerei verwendet werden?** 36
- Büttner, Aktivitätsveränderungen und entsprechende Aviditätsschwankungen desluetischen Virus gegenüber antisiphilitischen Mitteln.** 633
- Bullock, F. D. and Rohdenburg, G. L., Primary sarcoma of the liver of the rat originating in the wall of a parasitic cyst.** 173
- Bullock, H., The resistance of spores to heating in anhydrous fluids as glycerine and similar substances.** 42
- Bundschuh, Rudolf und Roemer, Hans, Ueber das Abderhaldensche Dialysierverfahren in der Psychiatrie.** 571
- Burchard, E., Zur Behandlung des Mumps mit Formamint.** 510
- Burmeister, W. H. s. Dick, George F.**
- Burnet, Et. et Mautoux, Ch., Inoculation tuberculeuse par voie intradermique.** 428
- Burstein, M. A., Der Einfluß des künstlichen Pneumothorax auf den Blutdruck bei Tuberkulösen.** 664
- Buschke, A., Ueber die Beziehung der experimentell erzeugten Tiersyphilis zur menschlichen Lues.** 109
- Busson, Bruno, Der Komplementschwund und seine Beziehung zur Anaphylaxie.** 561
- Calkins, Gary N. s. Williams, Anne W.**
- Calmette, A., Programme pour l'organisation et le fonctionnement de dispensaires spéciaux.** 435
- , Rôle de l'hérédité dans l'infection tuberculeuse. Transmission du germe par les générateurs. Hérédodystrophies et prédispositions spécifiques. 644
- Camus, L., A propos de la vaccination préventive contre la varicelle.** 236
- Cannata, S., Sul reperto del parassita di Leishman nel sangue periferico.** 312
- Capelli, M., Contributo alla conoscenza della sifilide gastrica.** 108
- Carini, A., Encore sur l'identité de l'alastim avec la variole.** 225
- Carini, A. et Maciel, J., Toxoplasmose naturelle du chien.** 543
- Carle, Note sur l'hérédosyphilis.** 105

- Caronia, C.**, L'anafilassi nella Leishmaniosi infantile. 312
- Caronia, G.**, Spezifische Agglutinine und Präzipitine bei der infantilen Leishmaniosis. 539
- Caronia, G. s. di Cristina, G.**
- Carpano, Matteo**, Beitrag zur Kenntnis des B. mallei. Morphologisches und Biologisches. 262
- , Qualche osservazione sul valore dell'esame microscopico, delle prove culturali e delle inoculazioni sperimentali nell'accertamento di diagnosi della morva. 263
- , Sulla natura e sull'uso del siero antistreptococcico preparato nel laboratorio batteriologico veterinario militare. 497
- Carrel, Alexis**, Artificial activation of the growth in vitro of connective tissue. 179
- , Contributions to the study of the mechanism of the growth of connective tissue. 179
- Carrié, P.-A. s. Enriques, E.**
- Castelfranco, Gustavo**, Circa l'azione della malleina sulla streptococco dell'adenite equina. 264
- Castelli, A.**, Sulla tossicità delle punture del „*Latrodectes tredecimguttatus*“ esistente in Sardegna. 132
- Cathala, Jean s. Netter, Arnold.**
- Caussade, G. et Joltrain, E.**, Trois cas de contagion de la diphtérie par des porteurs de bacilles à foyer méconnu. 854
- Cavara, V.**, Eine neue Form von Keratomykosis (Keratomykosis mucorina). 466
- Cazalbon, L.**, Au sujet de la conservation des cultures de teignes. 464
- , Note sur le *Microsporon simplex* n. sp. et sur le *microsporon* à culture glabre. 469
- , Note sur un nouveau *microsporon* du cheval. 469
- , Observation d'un nouveau trypanosome chez le lapin. 536
- Certain, B. s. Arlo, J.**
- Chabrol, E. s. Gilbert, A.**
- Chalmers, A. J. and O'Farrell, W. R.**, Bronchial spirochaetosis. 813
- Chambers, Frank**, Immunisation of imported cattle against Northern Rhodesia piroplasmosis and anaplasmosis. 16
- Chambers, Helen**, New spirochaeta found in human blood. 313
- Chancellor, Ph. S.**, Ueber die Beziehungen des Harngiftes zur Anaphylaxie. 561
- Chantemesse, A.**, Note sur un cas de paralysie du moteur oculaire commun au cours de la fièvre typhoïde et sur la vaccinothérapie de cette dernière maladie. 211
- Charlet s. Nicolas, J.**
- Chatton, E. s. Mesnil, F.**
- Chatton, Edouard**, Septicémies spontanées à coccobacilles chez le hanneton et le ver à soie. 288
- Chauffard, A.**, Absès dysentérique du foie, avec vomiques successives. Traitement par la ponction évacuatrice et l'émétine. 817
- , Grand absès amibien du foie. Guérison rapide par le traitement chirurgical suivi de la cure d'émétine. 816
- , Les mauvais effets de l'émétine en lavement dans la dysenterie amibienne. 18
- Chaussé, P.**, La contagion de la tuberculose par les particules sèches. (Histoire et critique de la théorie de Cornet.) 423
- , La contagion de la tuberculose par les particules liquides. (Histoire et critique de la théorie de Flügge.) 423
- , La réinoculabilité de la tuberculose et la résistance acquise par l'organisme tuberculeux. 424
- , Transmissibilité de la tuberculose par brossage de vêtements souillés. 424
- Chevrel s. Sacquépée.**
- Chevrel, F. s. Bodin, E.**
- Chevrotier, Jean s. Lumière, Auguste.**
- Chipman, E. D.**, The newer cutaneous mycoses. 463
- Chirokogorov, J. J.**, Contribution à l'étude de l'action du salvarsan sur les viscères. 125
- Chrétien s. Martel.**
- Christiansen, M.**, Ueber die Bedeutung der Geflügeltuberkulose für das Schwein. 665
- Ciuca, A. s. Weinberg, M.**
- Clarac, A. s. Grall, Ch.**
- Clark, Taliaferro**, An investigation of the prevalence of trachoma in the State of Minnesota. 449
- Claypole, Edith J. s. Gay, Frederick P.**
- Clock, B. O.**, One hundred and seventeen cases of infantile diarrhea treated by intestinal implantation of the *Bacillus lactis bulgaricus* at the Babies Hospital of the city of New York. 255
- Cohen, Martin s. Noguchi, Hideyo.**
- Cohn, Paul**, Zur Behandlung der Pyelonephritis. 509
- Collected studies on typhus. 78
- Colombier, P. s. Lagane, L.**
- Conor, A. et Marchetti, C.**, Un nouveau cas de blastomycose observé en Tunisie. 469
- Conradi, E.**, Friedländer-Sepsis mit schweren Nebennierenblutungen in einem Falle von Lues hereditaria. 487
- Conran, P. C.**, A report on ankylostomiasis in the North Nyasa District. 329

- Contribution à l'étiologie du choléra. Rapport présenté au comité international permanent, au nom de la commission du choléra, par M. le Dr. Pottevin, directeur-adjoint de l'office international d'hygiène publique. 67
- Cooke, Elizabeth and Loeb, Leo, General properties and actions of the venom of *Heloderma*, and experiments in immunization. 133
- , Hemolytic properties of *Heloderma* venom. 133
- Cooke, Elizabeth s. Loeb, Leo.
- Cooper, E. A., Ueber die Beziehungen der Phenole und ihrer Derivate zu den Proteinen. Ein Beitrag zu unserer Kenntnis des Mechanismus der Desinfektion. Teil II. Eine vergleichende Untersuchung über den Einfluß verschiedener Faktoren auf die keimtötenden und proteinfällenden Kräfte der Phenole. 583
- , Ueber die Beziehungen der Phenole und ihrer Derivate zu den Proteinen. Ein Beitrag zu unserer Kenntnis des Mechanismus der Desinfektion. Teil III. Die chemische Einwirkung von Chinon auf Proteine. 584
- Copelli, Mario, Bakteriologische Untersuchungen über Pemphigus. 458
- Coppens, L'affection hypodermique du bœuf. — Le varron. 335
- Corbin s. Moricheau-Beauchant, R.
- Corin, G. et Welsch, H., Sur l'utilisation de la méthode d'Abderhalden pour le diagnostic de la grossesse en médecine légale. 702
- Corson-Withe, Ellen P., Can the presence of antibodies to the venom of *Heloderma suspectum* be demonstrated in the blood serum of this animal by the method of complement fixation? 134
- Corson-Withe, Ellen P. s. Loeb, Leo.
- Coryllos et Pérakis, Observations de fièvre récurrente constatée pendant la guerre balkanique, dans les hôpitaux de la croix-rouge hellénique à Salonique. 13
- Costa, S., Absès amibiens du foie, partiellement ouverts dans les bronches et dans l'intestin, guérison par les ponctions et les injections d'émétine. 317
- Courmont, Paul s. Nicolas, J.
- Cragg, F. W., An investigation into kala-azar. 301
- Craster, C. V., The properties and agglutinations of some non-pathogenic vibrios. 72
- Credé, B., Antiseptische Behandlung der Peritonitis. 509
- Crendropoulo, Milton, Une cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la fièvre de Malte. 83
- Crespin, J. et Béguet, M., La courbe de l'hémolyse dans le paludisme. 8
- Creutzfeld und Koch, Ueber Veränderungen in der Hypophysis cerebri bei Diphtherie. 354
- Crickshank, John and Mackie, Thomas J., On the alterations produced in complement-containing sera by the introduction of „Lecithin“. 153
- Crimi, Pasquale, La reazione della congiuntiva alla malleina come mezzo diagnostico della morva. 263
- de Crinis, M. s. Pfeiffer, Hermann.
- di Cristina, G. und Caronia, G., Sérologische Untersuchungen bei der infantilen Leishmaniosis. 589
- Cronquist, Carl, Wie wirken die Balsamika? 102
- Crowell, B. C. s. Musgrave, W. E.
- Cruveilhier, Traitement des complications de la blennorrhagie par la méthode de virus-vaccins sensibilisés de Besredka. 100
- Cruveilhier, Louis, Traitement de la blennorrhagie chez la femme par la méthode des virus-vaccins sensibilisés de Besredka. 611
- , Traitement du rhumatisme blennorrhagique chronique, au moyen de la méthode des virus-vaccins sensibilisés de Besredka. 100
- Cummins, W. T., The action of human blood serum on guinea-pig erythrocytes. 632
- Cuno, Fritz, Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach. Juni 1912 bis Juni 1913. 660
- Czerny, Vincenz, Ueber die neuen Bestrebungen, das Los der Krebskranken zu verbessern. 168
- Danielopulo, Diagnostik der Meningitiden mittels der Taurocholnatriumreaktion. (Steigerung des Hemmungsvermögens der Cerebrospinalflüssigkeit auf die hämolytische Eigenschaft des Taurocholnatriums.) 507
- Darling, S. T., Equine piroplasmiasis in Panama. 540
- , The identification of the pathogenic entamoeba of Panama. 17
- , The identification of the pathogenic entamoeba of Panama. 544
- , The part played by flies and other insectet in the spread of infectious diseases in the tropics with special reference to ants and the transmission of *Tryp. hippicum* by *Musca domestica*. 309
- Das Gesundheitswesen des Preussischen Staates im Jahre 1912. 386
- Daunay et Ecalle, De l'examen du sérum de la femme enceinte et du

- sérum de la femme non enceinte, par la méthode de dialyse d'E. Abderhalden. 160
- Daus, S.**, Bemerkungen zum therapeutischen Pneumothorax. 442
- David, Oskar**, Akute primäre diphtherische Lungenentzündung. 353
- Davies, J. R.**, Sterilization of water by ultraviolet light. 50
- Day, A. A. s. Kendall, J. A.**
- Day, Alexander A. s. Kendall, Arthur J.**
- Debré, R. et Paraf, J.**, Coagulation massive du liquide céphalo-rachidien déterminé par une méningite bacillaire. 642
- Debuchy**, Beitrag zur Kenntnis des Katguts. — Silbernitrathaltige Katguts. — Jodhaltige Katguts. 45
- Degasperi, F.**, Sulla presenza di nova di tricosoma nel fegato del cimpanzè. 326
- Delépine, Sheridan**, Post-graduate instruction in tuberculosis. 656
- Demartino, R.**, Sul rapporto tra il potere emotossico e la virulenza degli streptococchi. 492
- Demoll, R. s. Becher, S.**
- Denier et Huet**, La dysenterie à Saïgon. 224
- Desmoulière, A.**, L'antigène dans la réaction de Wassermann. 628
- Deussen, M.**, Beitrag zur Epidemiologie der akuten epidemischen Kinderlähmung. 376
- Deutsch**, Abbau von Thymusgewebe durch normales Serum. 159
- Deutsch und Köhler**, Serologische Untersuchungen des Dialysierverfahrens nach Abderhalden. 701
- Dévé, F.**, Echinococcose secondaire embolique périphérique. 325
- , Pathogénie des affections parasitaires non microbiennes du foie chez l'homme. 322
- Devoto, Luigi**, Aetiologie und Klinik der Pellagra. 241
- Deycke, Georg und Altstaedt, Ernst**, Anderthalb Jahre Tuberkulosetherapie nach Deycke-Much. 439
- Dick, George F. and Burmeister, W. H.**, The toxicity of human tonsils. 693
- Diesing**, Die Uebertragung der Schlafkrankheit durch den Geschlechtsakt. 308
- Dimmer, F.**, Ein Fall von Schimmelpilz-erkrankung des Auges. 463
- Distaso, A.**, Sur la production de l'indol par le B. coli en milieux au tryptophane et sucres. 223
- , Versuche, die menschliche Darmflora durch Zufuhr fremder Mikroben umzuwandeln. I. Ueber das Schicksal der per os eingeführten Bakterien. 255
- Dmitrevskaja, N. A. s. Dzerszowski, S. K.**
- Dodd s. Talbot.**
- Döll, A. s. Fellenberg, R. v.**
- Dold, H. und Rados, A.**, Die Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebesaftes für die Pathologie, speziell die des Auges. 563
- , Versuche über sympathische spezifische und unspezifische Sensibilisierung. 692
- Donaldson, Robert s. Beattie, J. M.**
- Donau, J.**, Handbuch der mikroskopischen Technik. IX. Teil. Arbeitsmethoden der Mikrochemie. 59
- Donges**, Ueber den Einfluß bakterieller Infektionen des Bluteserums auf den Ausfall der Komplementbindungsreaktion. 117
- Donovan, C.**, Kala-azar, its distribution and the probable modes of infection. 301
- , Kala-azar, its distribution and the probable modes of infection. 538
- Dopter**, Traitement de l'amibiase hépatique et intestinale par l'émétine. 317
- Dopter et Pauron**, Traitement du pseudo-rumatisme et de l'orchite blennorragiques par la méthode du vaccin antigonococcique sensibilisé de Besredka. 611
- Dopter, Ch.**, Maladies infectieuses en 1918. 198
- Doyen, Lytchowsky, Browne et Smyrnof, Culture de tissus normaux et de tumeurs dans le plasma d'un autre animal. 178**
- Draper, Georg and Hanford, John M.**, Experiments on the transmission of scarlet fever to the lower monkeys 373
- Dreuw**, Das Anfangsstadium der Alopecia atrophicans (Pseudopelade Brocq). 458
- Dreyfus s. Lesné.**
- Dubois, Raphael**, Sur un microcoque des concrétions calcaires d'origine tuberculeuse. 431
- Duboscq, O. s. Léger, L.**
- Ducloux, E.**, Sur la vaccination anticlaveleuse par le clavelau chauffé. 285
- Dudtschenko, J. S.**, Besondere Arten von Eosinophilie im Blute einiger Vögel. 251
- Dufour, Henri**, Vaccinothérapie dans la fièvre typhoïde. 210
- Dufour, Henri et Bertin-Mouro, Maladie osseuse de Paget. 104**
- Dufour, Henri et Thiers, J.**, Dysenterie chronique amibienne traitée par le chlorhydrate d'émétine. 18
- Dumas, Julien et Pettit, Auguste**, Lésions trachéales provoquées par des lipoides extraits du bacille diphtérique. 355
- Dumas, René s. Flandin, Charles.**
- Dumont, H. s. Varlot, Grenet H.**
- Dunbar, W. P.**, The present state of our knowledge of hay-fever. 54

- Dupont, A. s. Tanon, L.**
Durand, Henri s. Netter, Arnold.
Dzierszowski, S. K. et Dmitrevskaïa, N. A., Les filtres anglais et les filtres américains en tant que méthodes à épurer les eaux potables, et les résultats qu'ils fournissent à quelques stations épuratives en Russie, conjointement avec la question concernant la filtration de l'eau d'après le procédé de Puech-Chabal. 48
- Ecallo s. Daunay.**
Edelmann, Adolf und v. Müller-Deham, Albert, Neue therapeutische Versuche bei allgemeinen und lokalen Infektionen. 511
Ehrlich, P., Erinnerungen aus der Zeit der ätiologischen Tuberkuloseforschung Robert Kochs. 641
Ehrmann, S., Die Tuberkulide. 645
Elchholz, Wilhelm, Die Vermeidung der Anaphylaxiegefahr durch eine neue Art der Serumverleibung (Injektionsfertiges Trockenserum). 689
Eichhorn s. Mohler.
Eichhorst, Ueber Erkrankungen des Rückenmarkes bei Menschenpocken. 225
Eicke, Hans, Die Goldreaktion im Liquor cerebrospinalis. (Erfahrungen an 323 Fällen.) 631
Eisenberg, Philipp, Untersuchungen über halbspezifische Desinfektionsvorgänge. I. Ueber die Wirkung von Farbstoffen auf Bakterien. Vitalfärbung, Entwicklungshemmung. 593
Ekler s. Waldstein.
Elgström, A. und Erlandsen, A., Untersuchungen über Wolldeckendesinfektion mit Formaldehyd. 580
Eliasberg, Julius, Ueber den therapeutischen Wert des Salvarsans. 639
Ellenbeck s. Bauer.
Ellis, A. W. M. s. Swift, Homer F.
Ellis, Arthur W. M. and Swift, Homer F., The effect of intraspinal injections of salvarsan and neosalvarsan in monkeys. 637
Ellis, Arthur W. H. s. Swift, Homer F.
Elschnig, Ueber die Grundlagen der anaphylaktischen Theorie der sympathischen Ophthalmie. 454
Embleton, Dennis s. Thiele, F. H.
Emerit s. Netter, Arnold.
Emery, E., Référal sur l'emploi du salvarsan et du neosalvarsan, en France, du 1er août au 1er février 1913. 121
Emery, E. s. Bensaude, R.
Engel, Emil, Zur Therapie der Schwangerschaftstoxikose. 132
Engelsmann s. Baer.
Enriques, E., Well, Mathieu-Pierre et Carrié, P.-A., Note préliminaire sur la recherche d'anticorps dans le sang et le liquide céphalo-rachidien des cancéreux. 167
Epstein, A., Ueber die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der Säuglingsfürsorge. 625
Epstein, Alois, Ueber Variola bei Neugeborenen. 225
Erhardt, Erwin, Experimentelles über Mäusekarzinom. 175
Erlandsen, A. s. Elgström, A.
Erlwein, G., Wassersterilisation mit ultravioletten Strahlen. 50
Erpicum, R., Contribution à l'étude du sérodiagnostic du cancer. 166
Etienné, G., Maladie osseuse de Paget et hérédo-syphilis. 104
Euler, H. und Johannsson, D., Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. VIII. Mitteilung. Ueber die gleichzeitige Veränderung des Gehaltes an Invertase und an Gärungsenzymen der lebenden Hefe. 399
Eurich, F. W., Anthrax in the wollen industry. 257
Ewing, James, The treatment of cancer on biological principles. 169
Eysell, A., Spinne und Stechmücke. 21
 —, Verbesserte feuchte Kammer zur Stechmückenzucht. 21
- Fage, A. s. Le Blaye, R.**
Fairise, Ch. et Thiry, G., Gastro-entérite hémorragique avec *Bacillus hastilis* et *Spirochaeta Vincenti* chez le chien. 286
Falgowski, Große Solitärzyste in einer ins Becken gewanderten tuberkulösen arteriosklerotischen Amyloidniere. Transperitoneale Exstirpation; Heilung. 642
Famulener s. Park.
Fasal, Hugo, Ueber den Tryptophangehalt normaler und pathologischer Hautgebilde und maligner Tumoren. 164
Fauré-Fremiet, La formation de la membrane interne de l'œuf d'*Ascaris megalocephala*. 332
Fausser, A., Die Serologie in der Psychiatrie. Rückblicke und Ausblicke. 160
Favero, F., Contribution à l'étude de la différenciation des trypanosomes. 537
Favre, Maurice et Savy, Paul, Pneumonie chronique syphilitique à type histologique d'épithélioma: pseudo-épithélioma syphilitique de l'adulte. 104
Fay, Jewel, Staphylokokkusspray bei Diphtheriebazillenträgern. 371
Fehlmann, J. W., Studien an *Bacterium salmonicida*. 57
Feigin, Bronislawa s. Bertrand, D.-M.
v. Fellenberg, R. und Döll, A., Ueber die biologischen Beziehungen zwischen Mutter und Kind. 675

- Ferrari und Urizio**, Die Meistagminreaktion bei Verwendung von Lecithin-extrakten. 167
- Ferry, Newell S. s. McClintock, Chas. T.**
- Fieblger, J.**, Untersuchungen über die Räude und ihre Erreger mit besonderer Berücksichtigung der Gamsenräude. 333
- Field, F. E. s. Minnett, E. P.**
- Flessinger, Noel et Broussole, Jean**, Existence d'un ferment de défense d'Abderhalden dans le sérum d'un ictère grave. 573
- Finch, G. E.**, A study of the action of oxygen, hydrogen dioxide, and ozone gas upon the growth of certain bacteria. 587
- Fine s. Myers.**
- Fischer**, Bemerkungen zum Gesetz vom 14. 4. 13, betr. die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. 247
- , Die organisierte Typhusbekämpfung in Südwesten des Reichs mit Berücksichtigung ihrer militärischen Bedeutung und der Mitwirkung der Heeresverwaltung. 205
- Fischer, Adolf**, Nachuntersuchungen von Paratyphus B-Bakterienträgerinnen. 220
- Fischer, Johannes**, Weitere Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren an Geisteskranken. 572
- Fischer, Oskar**, Ein Beitrag zu den Fundorten des Paratyphus B-Bazillus. 219
- , Haltbarkeit des Typhusbazillus im immunisierten und normalen Organismus. 200
- Fischer, W.**, Ueber das Vorkommen von Kernverlagerungen bei Trypanosoma brucei. 9
- Fischer, W. s. Kleine, F. K.**
- Fischl**, Ueber die Widerstandsfähigkeit lokaler Spirochätenherde gegenüber kombinierter Luesbehandlung. 119
- Fischmann**, Untersuchungen über die Durchlässigkeit der unverletzten Meerschweinchenhaut für den Erreger der Menschen- und Rindertuberkulose und die Brauchbarkeit der kutanen Impfung für die Differenzierung dieser Bazillentypen. 648
- Fischoeder**, Die heutigen Hilfsmittel zur Sicherstellung des Milzbrandes. 259
- Flandin, Charles**, Traitement des hémoptysies tuberculeuses par l'émétine. 443
- Flandin, Charles et Dumas, René**, Gros abcès dysentérique du foie ouvert dans les bronches. Guérison obtenue par le traitement chirurgical et les injections de chlorhydrate d'émétine. 316
- Fleisher Moyer, S.**, Influence of Heloderma venom upon blood pressure, diuresis, peritoneal transsudate, and intestinal fluid. 133
- Fleisher Moyer, S. and Loeb, Leo**, Absorption of Heloderma venom by suspensions of various substances. 134
- , Action of Calmette's cobra antivenin upon the venom of Heloderma. 134
- Fleisher Moyer, S. s. Loeb, Leo.**
- Flexner and Noguchi**, Demonstration of cultures of the virus of poliomyelitis. 382
- , Kultivierung des Mikroorganismus der Poliomyelitis epidemica. 382
- Flexner, S.**, The local specific therapie of infections. 674
- Flourens**, Doses limites auxquelles le chlorhydrate d'émétine et le chlorhydrate de quinine peuvent être employés chez le calfat. 316
- Fodor, A. s. Abderhalden, E.**
- Foix, Ch. s. Marie, P.**
- Foley, H., Sergent, Edm. et Meslin, R.**, Le trachome dans les régions sahariennes. Immunité relative des races nègres. 450
- Follet, A. et Bourdinlière, J.**, Méningite cérébro-spinale à paraméningococque. Sérothérapie méningococcique et paraméningococcique. Mort. 384
- Fornet**, Die Reinkultur des Pockenerregers. 230
- Fornet, W.**, Die Reinkultur des Pockenerregers. 231
- Foster, M. L.**, A preliminary study of the biochemical activity of Bacillus lactis erythrogenes. 400
- , A comparative study of the metabolism of Pneumococcus, Streptococcus, Bacillus lact. erythrogenes and Bacillus anthracoides. 482
- Foster, Nellis B. s. Schloß, Oscar M.**
- Fouassier, M. s. Trillat, A.**
- Fox, Fred**, Wassermann reaction in cancer. 168
- Fox, Henry**, Anatomy of the poison gland of Heloderma. 133
- , Structural changes produced in the poison gland by injection of pilocarpine. 133
- Fox, Henry and Loeb, Leo**, Solubility of the venom granules. 133
- , Transplantation of the venom gland. 133
- Fox, Henry s. Loeb, Leo.**
- Fränkel, Ernst**, Beiträge zum Studium der Hämolyse. 549
- Fraenkel, Eugen**, Ueber metastatische Dermatosen bei akuten bakteriellen Allgemeinerkrankungen. 455
- Francis, Edward**, Poliomyelitis (infantile paralysis). A report of an outbreak in Texarkana and vicinity. 379
- Franz, Fr.**, Mittelstandsheilstätten und Mittelstandssanatorien. 435

- Fraser, Elizabeth T.**, The complement-fixation test in tuberculosis. 652
- Fraser, Francis R.**, A study of the cerebrospinal fluid in acute poliomyelitis. 382
- Fraser, H.**, The cultivation of the bacillus of leprosy. 238
- Fraser, Henry**, Twelfth annual report of the Institute for medical Research, Kuala Lumpur, Federated Malay States. 528
- Frei, Wilhelm**, Versuche über Kombination von Desinfektionsmitteln. 501
- Freisfeld**, Ueber das Vorkommen von Diphtheriebazillen im Harn. 357
- Freise, W.**, Die Epidemiologie der asiatischen Cholera seit 1899 (VI. Pandemie). 65
- Frenkel-Heiden und Navassart**, Ueber das Schicksal des Salvarsans im menschlichen Körper. 638
- Frese, O.**, Ueber Noviform. 512
- Fricks, L. D.**, Rocky mountain spotted (or tick) fever. Sheep grazing as a possible means of controlling the wood tick (*Dermacentor andersoni*) in the Bitter Root Valley. 318
- Friedberger und Ungermann**, Immunitätsforschung. 545
- Friedberger, E. und Gröber, A.**, Der Einfluß der Trepanation und der Vagusdurchschneidung auf die Anaphylaxie bei präparierten Meerschweinchen. 558
- Friedberger, E., Gröber, A., Galambos, Arnold, Kumagai, T., Tasawa, H. und Simmel, Hans**, Weitere Untersuchungen über die Beeinflussbarkeit des anaphylaktischen Prozesses. (Ueber Anaphylaxie. XLIII.—XLVII. Mitteilung.) 557
- Friedberger, E. und Jamamoto, J.**, Ueber den Einfluß von Desinfektionsmitteln auf invisible Virusarten. I. Das Verhalten des Vaccinevirus gegenüber verschiedenen Desinfektionsmitteln nebst chemotherapeutischen Versuchen bei Vaccine. 589
- Friedberger, E. und Kumagai, T.**, Ueber den Einfluß der Körpertemperatur präparierter Meerschweinchen auf die Ueberempfindlichkeit bei der Reinjektion. 558
- Friedberger, E. und Simmel, Hans**, Ueber Anaphylaxie bei neugeborenen Meerschweinchen. 559
- Friedberger, E. und Tsuneoka, Ryoza**, Weitere Beiträge zur Wirkungsweise des Kaolins und anderer chemischer indifferenten und unlöslicher anorganischer kolloidaler Substanzen. 693
- Friedmann**, Indikationen zur Anwendung des Dr. Friedrich Franz Friedmannschen Heil- und Schutzmittels zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose. 440
- Friedmann s. Schleich.**
- Fritsch**, Erfahrungen über die Röntgentherapie der tuberkulösen Halslymphome. 662
- Fröhner, E.**, Erfolgreiche Behandlung des Petechialfiebers beim Pferde mit dänischem polyvalentem Serum nach Jensen. 278
- Fromme s. Bauer.**
- Frosch und Schlemmer**, Der Desinfektionswert des Kresepton. 585
- Frühwald**, Beitrag zur Abortivbehandlung der Syphilis. 635
- , Ueber die Infektiosität des Blutes Syphilitischer. 620
- Frühwald, Richard**, Ueber konzentrierte intravenöse Neosalvarsaninjektionen. 640
- Fry, A. B.**, Malaria in Bengal. 298
- Fuchs, Adolf**, Tierexperimentelle Untersuchungen über die Organspezifität der proteolytischen Abwehrfermente (Abderhalden). 569
- Fuchs, H.**, Ueberleitungsstörung im Verlauf der Salvarsanbehandlung bei einem Patienten mit später Sekundärlues. 635
- Fuchs, Robert s. Lampé, Arno Ed.**
- Fülleborn**, Die Filarien des Menschen. 326
- , Ueber eine medizinische Studienreise nach Panama, Westindien und den Vereinigten Staaten. 525
- Fürth, Julius**, Zur Behandlung der Syphilis mit Kontraluesin (Richter). 119
- Fürth, O. v.**, Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie. Fünfzig Vorlesungen über neuere Ergebnisse und Richtungslinien der Forschung. Bd. 2. Stoffwechsellehre. 576
- Fulci, F.**, Die akute interstitielle rheumatische Orchitis. 505
- Funk, Casimir**, Fortschritte der experimentellen Beriberiforschung in den Jahren 1911—1913. 20
- Gabbi, M.**, On the identity of infantile and Donovan's leishmania (kala-azar). 18
- Gabbi, U.**, Sulla identità clinica ed etiologica della Leishmaniosi umana e canina. 312
- Gaffky und Heubner**, Ueber die Gefahren der Serumkrankheit bei der Schutzimpfung mit Diphtherieserum. 365
- Galger, S. H.**, Glanders in man. 261
- Galambos, Arnold**, Ueber die therapeutische Beeinflussung der Anaphylaxie durch Atropin und Adrenalin, sowie über weitere Versuche über den Einfluß der Vagusdurchschneidung. 558
- Galambos, Arnold s. Friedberger, E.**
- Galliard et Masson, Pierre**, Actinomycose du sphénoïde. 467
- Galli-Valerio, B.**, Notes de parasitologie et de technique parasitologique et ob-

- servations sur quelques tumeurs des animaux. 322
- Galliois, P., Le traitement prophylactique local de la furonculose. 510
- Gambarow, G., Ueber die Serodiagnostik der Schwangerschaft und der malignen Neubildungen nach Abderhalden. 160
- Gamper, E. und Skutezky, K., Liquorstudien bei Syphilis. 624
- Ganghofner, F., Neuere Gesichtspunkte betreffend die Serumbehandlung der Diphtherie. 363
- Ganslmayer, Hans, Ueber Rotlaufimmunität. II. Mitteilung. Die künstliche Erzeugung des Schweinerotlaufs. 270
- Garmann, G., Therapie des Juckens, namentlich bei Urticaria. 460
- Garrison s. Siler.
- Garsaux s. Thiroloix.
- Garsaux, P. s. Thiroloix, J.
- Gasbarrini, Antonio, Das Bordet-Gengou'sche Phänomen (Komplementablenkung) bei Malaria. 582
- Gaudechrau, A., Exanthèmes de la variole et de la vaccine chez le singe et le bufflon. 227
- , Sur l'état parasitaire et le rôle pathogène d'une petite amibe. 17
- Gaujoux, Em., Que faut-il penser des prétendues „erreurs de formule cytologique“ du liquide céphalorachidien dans les affections méningées? 508
- Gaupp, O., Erfahrungen mit Krausschem Typhusserum. 205
- Gay, Frederick P. and Claypole, Edith J., Induced variations in the agglutinin-ability of bacillus typhosus. 203
- , Specific and extreme hyperleucocytosis following the injection of Bacillus typhosus in immunized rabbits. 204
- Geber und Benedek, Vorkommen von lebenden Spirochäten bei Paralysis progressiva. 622
- Geber, Benedek und Tatár, Vorkommen von Spirochäten bei Dementia paralytica progressiva. 108
- Geiße, A., Die Differenzierung pathogener und saprophytischer Staphylokokken. 488
- Geißler, Massenerkrankungen an Brechdurchfall und ihre Beziehungen zur Schweinepest. 216
- Gelderblom, Ernst, Ueber den Eiweißgehalt im Sputum Tuberkulöser. 434
- Gengerich, W., Die Beziehungen zwischen Ulcus molle serpiginosum und Granuloma venereum. 103
- Gentry, E. R. s. Ashburn, P. M.
- Gerlach, Die Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und Mesothorium. 170
- v. Gerlóczy, S., Heilerfolge mit dem antidiphtherischen Serum. 363
- Germain, Rodolphe s. Pettit, Gabriel.
- Geßner, Ueber Wirkung des Tetanols bei einem schwer an Starrkrampf erkrankten Pferde. 271
- Ghedini, Sull'azione della sostanza cerebrale sulla tossicità della morfina. 681
- Giemsa, G., Paraffinöl als Einschlußmittel für Romanowsky-Präparate und als Konservierungsflüssigkeit für ungefärbte Trockenaustriche. 61
- Gilbert et Brin, Réaction de Wassermann et lésions de l'aorte. 115
- Gilbert, A., Chabrol, E. et Bénard, Henri, Dissociation des substances hémolysantes et antihémolysantes par la méthode des hématies sensibilisées et lavées. 684
- Gillechrist, C., Vaccine therapy as applied to cutaneous diseases. 459
- Gildemeister, E., Ueber den Einfluß von Rhamnose und Raffinose auf das Wachstum von Bakterien. 201
- Gillespie, L. J., The comparative viability of pneumococci on solid and on fluid culture media. 482
- Gimel, G. s. Sartory, A.
- Gins s. Albert.
- Giroux, R. s. Weil, Mathieu-Pierre.
- Githens, T. S. s. Loeb, Leo.
- Githens, Thomas Stotesbury, Effect of the venom of Heloderma suspectum on the isolated heart. 133
- Glaser, Erysipelas contra Nephritis. 490
- Glenny, A. T., A modification of diphtheria antitoxin. (Preliminary communication.) 368
- Glück, Experimenteller Beitrag zur Frage der „Idiosynkrasien“. 564
- Glück, A., Biologische Studien an Gonokokken unter besonderer Berücksichtigung des Uranoblens. 614
- Glücksman und Gobbi, R., Desinfizierende Wirkung des Solargyls. 586
- Gobbi, R. s. Glücksman.
- Gördeler, Die menschliche Tuberkulose in ihren selteneren Erscheinungsarten. 419
- Götze, Ueber Masernexanthem und Masernübertragung. 374
- Götzl, Erfahrungen mit dem Tuberkulomuzin Weleminsky. 440
- Goldberger, Joseph s. Anderson, John F.
- Goldschmidt, H., Bemerkung zu der Wulfschen Spritze für sterile Injektionen. 403
- Goldschmidt, M., Zur spezifischen Therapie der Pneumokokkeninfektion des menschlichen Auges, besonders des Ulcus corneae serpens durch Aethylhydrokuprein. 484
- Golgi, A. s. Moersch, C.
- Goodale, J. L., Indications for and relative values of tonsillotomy and tonsillectomy. 509

- Goodey, T.**, The excystation of Colpoda cucullus from its resting cysts, and the nature and properties of the cyst membranes. 339
- Goodshue, E. S.**, Surgical cure of leprosy based on a new theory of infection. 236
- Goretzi, Guido s. Rondoni, Pietro.**
- Graetz, Zur Frage des verfeinerten Wassermann mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten paradoxen Sera.** 627
- Graham, J. D.**, Anti-malarial operations in the United Provinces. 300
- , Notes on anopheline distribution in the United Provinces. 299
- , School quinization in the United Provinces. 299
- Graichen, Paul**, Paratyphussepsis. 214
- Grall, Ch. et Clarac, A.**, Traité pratique de pathologie exotique, clinique et thérapeutique. T. VI. Maladies parasitaires. Peste. 321
- Graybill, H. W.**, Die Anwendung von Arsenikbädern zum Schutze des Viehs gegen die Schädigung durch Zecken. 17
- , The action of arsenical dips in protecting cattle from infestation with ticks. 542
- Grelsert, Die Behandlung der Anchylostomiasis mit Naphthol, Thymol, Eukalyptusöl und Extr. filicis mar.** 330
- Gressel, M.**, Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Fäces, des Blutes und der Milch von Kühen, welche an offener Lungentuberkulose leiden. 447
- Grindon, J.**, Granuloma inguinale tropicum. 20
- Gröber, A. s. Friedberger, E.**
- Grothusen, Ein Beitrag zur Behandlung der Malaria.** 533
- Grünberg, J.**, Reflexionen über Neosalvarsan. 640
- Grulee, C. G. and Moody, A. M.**, Lange's colloidal goldchlorid test on the cerebrospinal fluid in congenital syphilis. 112
- Grysez, V.**, Influence des inhalations répétées de bacilles tuberculeux virulents ou modifiés sur l'évolution de la tuberculose chez le cobaye. 424
- Grysez, V. s. Massol, L.**
- Gähne s. Kuhn.**
- Günther s. Symanski.**
- Guillery, H.**, Ueber Fermentwirkungen am Auge und ihre Beziehungen zur sympathischen Ophthalmie. III. 454
- Guischard, Zur Differentialdiagnose des Lungenechinokokkus.** 325
- Guisez et Labouré, Cancer de l'oesophage traité par radium.** 170
- Guladse, J.**, Die Wassermannsche Reaktion in der pathologischen Anatomie. 627
- Gumprecht, Das österreichische Seuchengesetz vom 14. 4. 13.** 247
- Guthrie, J. B.**, The effect of drainage on health in the city of New-Orleans; a statistical study. 2
- Gutmann, L. H.**, Ueber die Blutveränderungen bei der Vergiftung mit Organextrakten. 564
- Guy-Laroche s. Troisier, Jean.**
- Guyonnet, R. s. Moricheau-Beauchant, R.**
- Gwerder, J.**, Die Plombierung der tuberkulösen Lunge. 664
- György, P.**, Beiträge zur Permeabilität der Blutkörperchen für Traubenzucker. 398
- de Haan, J.**, Ueber das Vorkommen der Wassermannschen Reaktion bei akuten Malariaerkrankheiten in den Tropen. 3
- Haase, M.**, An attempt to determine the bacterial aetiology of acne with the complement fixation reaction. 459
- Hadda, S. und Rosenthal, F.**, Studien über den Einfluß der Hämolyse auf die Kultur lebender Gewebe außerhalb des Organismus. 180
- Hälfors, Å. W.**, Beitrag zur Kenntnis der Methoden zum Bakterien- und Toxinnachweis im Fleisch gesunder und kranker Schlachtthiere mit besonderer Berücksichtigung der Fleischpreßsaftmethode. 222
- Hafemann und Binder, Ueber Virulenz der Tuberkelbazillen bei der sogenannten strahligen Verkäsung.** 447
- Hahn, H.**, Die Durchlässigkeit des Magendarmkanals ernährungsgestörter Säuglinge für an heterologes Eiweiß gebundenes Antitoxin. 551
- Hahn, R.**, Solitär-cysticercus der Zunge. 324
- Haïri, Ekrem, Ueber den Einfluß der organischen Substanzen auf die Desinfektion des Trinkwassers mit Chlor.** 47
- Hallé s. Aviragnet.**
- Halpin, J. G. s. Hastings, E. G.**
- Hamburger, Die hämatologische Diagnose der Röteln.** 375
- Hamburger, Franz, Gedanken über den spezifischen Bau der Zellen der einzelnen Organe und ein neues biologisches Gesetz. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel Abderhaldens in Nr. 43.** 697
- Hamilton, H. C.**, Soaps from different glycerides. Their germicidal and insecticidal values alone and associated with other agents. 38
- Hamilton, H. C. s. McClintock, Chas. T.**
- Hammack, R. W.**, Primary sarcoma of the small intestine. 161
- Hanford, John M. s. Draper, Georg.**
- Harms, E.**, Ein Fall von Rundzellensarkom der Trachea des Pferdes. 172

- Harris, D. L.**, Further studies on the effects of desiccation of the virus of rabies, and the use of this material in immunization. 268
- Harris, William H.**, The association of tuberculosis and malignant growths. 418
- Hartman, C. C.**, Serum studies in pneumonia. The antigenic properties of fibrin (exudate) to serum. 482
- Hartmann, Egmont**, Ueber ambulante Tuberkulinbehandlung. 437
- Hastings, E. G., Halpin, J. G. and Beach, B. A.**, Avian tuberculosis. 445
- Hauswirth, A.**, Ein neues apparatloses Formaldehyd-Verdampfungsverfahren. 35
- Hebraut et Antoine**, Sur les causes de la grande mortalité des poussins observée cette année en Belgique. 288
- Hecht, Hugo**, Tendovaginitis gonorrhoeica. 97
- Heckenroth, F. et Blanchard, M.**, Le néosalvarsan dans le traitement de la trypanosomiase humaine. 12
- Heckenroth, F. s. Aubert, P.**
- Heddlus**, Ueber die Behandlung großer Karbunkel durch Zirkumzision. 510
- Hedén, Karl**, Die Behandlung der gonorrhoeischen Arthritis mit Gonargin. 101
- Ueber kolloidalen Schwefel gegen Gonorrhoe. 102
- Hedman, Fritz**, Die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion. 569
- Hellner, Ernst und Petri, Th.**, Ueber künstlich herbeigeführte und natürlich vorkommende Bedingungen zur Erzeugung der Abderhaldenschen Reaktion und ihre Deutung. 158
- Heinrich, Hans v.**, Der anaphylaktische Shock nach der Bestrahlung des sensibilisierten Tieres. 560
- Helser, Victor G.**, A new design for a sanitary pail. 405
- Hellen, v. d.**, Arsenpräparate und Filarien. 328
- Heller, G. Fr.**, Kann beim Pferde die Gegenwart von Askariden, Oxyuren und Gastralven eine Bluteosinophilie bedingen? 331
- Hendrikson, N. s. Ross, S. H.**
- Henius, Max**, Medikamente in der Therapie des Ulcus ventriculi chronicum und seiner Folgezustände. 511
- Henry, A. s. Railliet, A.**
- Henseval, M.**, La recherche du „Bacillus enteritidis sporogenes“ dans l'analyse bactériologique des eaux. 57
- Hering, F.**, Biorisation und Enzymamilch. 51
- Hesse**, Ueber Verwendung von aktivem und inaktivem Serum bei dem Komplementbindungsversuch. 116
- Hesse, Erich**, Bemerkungen zu den Ausführungen M. Fickers über den Nachweis von Bakterien durch das Berkefeldfilter. 401
- Hesse, Friedrich Adolf**, Die Tuberkulose der Prostata. 417
- Heubner s. Gaffky.**
- Heymans**, Die Tuberkulinaugenprobe als Mittel zur Feststellung der Tuberkulose des Rindes. 670
- Tuberculation général du cheptal bovin national. 670
- Heyn und von Zimmermann**, Ueber Tuberkulose und ihre Bekämpfung im Bezirke Kamenz. 655
- Hicks, Braxton**, Bacillus isolated from septicaemia. 498
- Hicks, J. A. Braxton s. Tubby, A. H.**
- Hieronymi, E.**, Ein Fall von Drusenbildung im Sehnervenkopf des Pferdes. 274
- Ein Rankenangioma der Arteria circumflexa scapulae beim Pferde. 172
- Hift**, Ueber allergieähnliche Erscheinungen an der Haut nach Einverleibung von kolloidalen Metallen. 556
- Zur nicht-proteinogenen Allergie. 556
- Zur nicht-proteinogenen Allergie. 557
- Hilario, J. S.**, Tumors of the pituitary gland. Report a of case of pituitary glioma. 162
- Hill, E. C. s. Wadhams, S. H.**
- Hillenberg**, Zur Desinfektion des Impffeldes. 234
- Hillman**, Some hematological findings in pellagra. 244
- Hine, T. G. M.**, Biochemical reactions of diphtherialike organisms. 361
- Hintzelmann, H.**, Klinischer Beitrag zur Frage der spezifischen Nephritis bei Erbsyphilis. 616
- Hirsch, R.**, Fieber und Chininwirkung im Fieber. 534
- Trypanosomen — Wärmestich — Anaphylatoxin fieber beim Kaninchen. 537
- Hirschbruch und Levy, L.**, Die Tiefenwirkung der Desinfektion mit Formaldehyddämpfen. 34
- Hirschbruch und Marggraf**, Zur Frage der Haltbarkeit der Typhusbazillen auf verschiedenen Fleischarten. 200
- Hirschfeld, L. und Klinger, R.**, Immunitätsprobleme und Gerinnungsvorgänge. Mitteilung I. 694
- Immunitätsprobleme und Gerinnungsvorgänge. Mitteilung II. 695
- Hitrowo, A.**, Ueber die Jarisch-Herxheimersche Reaktion der Gumma auf die Salvarsanbehandlung. 123
- Hoch s. Brandweiner.**
- Hodgson, E. C.**, Malaria survey of imperial Delhi. 298
- Report on the work of the Central Malaria Bureau. 298

- Höfer und Schiemann**, Bericht über die anlässlich einer Typhusepidemie ausgeführten bakteriologischen Untersuchungen in der Provinzialirrenanstalt Conradstein bei Preußisch-Stargard. 197
- Hofer, P. A.**, Die Tollwut (Lyssa). 265
- Hölzel, Eduard**, Beiträge zur Züchtung, Isolierung und Desinfektion des Rauschbrandbazillus. 279
- Hötzel, Max**, Neue Gesichtspunkte für die therapeutische Anwendung des Kampfers, insbesondere in bezug auf die Behandlung der Lungenentzündung. 486
- Hofer, Gustav und Hovorka, Jaroslav**, Versuche zur elektiven Ausgestaltung des Diendonneschen Choleranährbodens. 76
- Hoffmann**, Der Nachweis des Milzbrandes nach Ascoli an mit Blut getränktem Filtrierpapier. 260
- , III. Kongreß der „Far Eastern Association of Tropical Medicine“. Saigon, 8.—15. November 1913. 513
- Hoffmann, R.**, Die Abderhaldensche Methode in der Oto-Rhino-Laryngologie. 704
- Hoffmann, W.**, Rück- und Ausblicke auf dem Gebiete der praktischen Desinfektion (unter besonderer Berücksichtigung aus den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen des Heeres hervorgegangener Arbeiten.) 33
- Hollaender, Hugo**, Ein Blutschmarotzer als Erreger der skrofulösen Erkrankungen. 645
- Hollister, W. O.**, Tobacco extracts: their comparative values as insecticides. 37
- Holterbach, H.**, Die Schweinepestfrage. 283
- Holzmaier, H.**, Der ansteckende Scheidenkatarrh der Rinder und Pyoberescin. 280
- Horne, J. H.**, Malaria in the Madras Presidency. 298
- , Note on the distribution and habits of *Stegomyia* mosquitos in Madras. 300
- Hornemann, O. s. Thomas, Erwin**. 300
- Horowitz, J.**, Bodenassanierung zur Bekämpfung der Malaria in Dalmatien. 4
- Horowitz, L.**, Zur Frage über Cholera-toxine und -antitoxine. 73
- Horton, Th.**, Typhoid fever at Albany N. Y. An account of the recent outbreak due to use of raw Hudson River water following flooding of filtration plant. 195
- Hoste**, La coccidiose des poussins. 338
- Houdemer, E.**, Traitement de la pneumonie du cheval par l'iodocol. 278
- Hovorka, Jaroslav s. Hofer, Gustav**. 166
- Howard, W. Novell**, Experimentelle Krebsforschung I. 166
- Howlett, F. M.**, Insect psychology. 300
- , *Stegomyia fasciata*, the yellow fever mosquito. 300
- , The breeding places of *Phlebotomus*. 301
- Hüffell, Adolf**, Pathologie und Therapie der Eklampsie. 250
- Hüne**, Das Desinfektionswesen in der Armee. 33
- Hüne s. Seiffert**.
- Huet s. Denier**.
- Hufschmidt, A. s. Lippmann, A.**
- Huguenin, B.**, Ueber einige Punkte der vergleichenden Pathologie der Tuberkulose. 423
- Hunt, C. J.**, Paratyphoid fever. 216
- Huntmüller**, Filtrierbare Virusarten. 53
- Hurler, K. s. Schneider, E.**
- Hussels**, Ueber die Anwendung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens in der Psychiatrie. 703
- Hutyrá, Franz und Marek, Josef**, Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. 271
- Ickert**, Die Bewahrung der Kinder vor der Tuberkulose. (Oeuvre Grancher. Adelsberger Kinderkolonie.) 435
- Idman, Gösta**, Bakteriologische Untersuchungen von im Anschluß an Pulpitis purulenta und Gangraena pulpae auftretenden periostalen Abszessen mit besonderer Berücksichtigung der obligat anaëroben Mikroorganismen. 506
- Imamura, H.**, Ueber die Gewebsreaktion der Milz und der Lymphdrüsen gegen Toxine. 680
- Immelmann s. Schleich**.
- Imperial cancer research fund. 161
- Irons, Ernest E. s. Jordan, Edwin O.**
- Isabolinsky, M.**, Zur Frage über die Konservierung der roten Hammelblutkörperchen. 685
- Isabolinsky, M. und Storozeva-Schwerina, R.**, Ueber den Wert der verschiedenen Färbungsmethoden der Tuberkelbazillen im Sputum, mit einem Beitrage über die Eiweißreaktion im Sputum. 650
- Ishiwara**, Studie über pathologische Veränderungen in den Organen tuberkulöser Schweine und die Nachweisbarkeit granulierter Tuberkelbazillen in denselben. 446
- Ishiwara, T.**, Beitrag zum Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute tuberkulöser Tiere. 668
- Ismert, R. s. Sergent, Edm.**
- Israel, J.**, Ein ungewöhnlicher Fall von Tuberkulose des Harnapparats. 417
- Itefko, W.**, La filariose des oiseaux de la Russie centrale. 328
- Iversen, Jul.**, Sammelreferat der russischen Arbeiten über Salvarsan und

- Neosalvarsan von Oktober 1911 bis Januar 1913. 121
- Jackschath, Metarsan**, ein Ersatzmittel für Salvarsan bzw. Neosalvarsan. (Vorläufige Mitteilung.) 277
- Jacobson, Gr.**, Réaction inflammatoire à l'occasion d'une nouvelle vaccination, au niveau d'une cicatrice vaccinale datant de un an. 233
- Jaeger**, Das Thema „Desinfektion“ auf der Jahresversammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Aachen 1913. 577
- Jäger**, Die Brustseuche unter den Remonten 1912 des Remontedepots Breithülen und ihre Behandlung mit Salvarsan. 275
- Jaenisch, H.**, Ein neuer Fall von Milzbrandnachweis im Schweinemastfutter. 258
- Jahn s. Titze.**
- Jakob, A. und Weygandt, W.**, Mitteilungen über experimentelle Syphilis des Nervensystems. 109
- Jakowleff, W. J. s. Zabolotny, K.**
- Jamamoto, J. s. Friedberger, E.**
- Jannot, A.**, Infection de la souris avec le virus de la leishmaniose canine naturelle. 539
- Japhé**, Die diagnostische Bedeutung der Tierimpfung mit pleuritischen Exsudaten. 428
- Jaquet, Albert**, Zur Technik der Mastisolbehandlung. 588
- Jarmatz und Theel**, Ueber Erfahrungen bei der Salvarsanbehandlung brustseuchekranker Pferde des Holsteinischen Feldartillerie-Regiments No. 24. 277
- Javelly, E. s. Leboeuf, A.**
- Jeanselme, Vernes, Bertrand et Bloch**, Des localisations de l'arsenic dans les viscères après injections de „606“. 125
- Jennings and King**, An intensive study of insects as a possible etiologic factor in pellagra. 245
- Jensen, Chr.**, Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit in Dänemark. 422
- Jessen**, Ueber Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Tuberkulosen. 433
- Job, E. et Lévy, L.**, Un cas de dysenterie amibienne chronique traitée par l'émétine. 18
- Jobling, James W. and Strouse, Solomon**, Studies on ferment action. VIII. The toxicity of some proteoses. 566
- Jochmann, Georg**, Der Schweißfriesel. 53
- Johannsson, D. s. Euler, H.**
- Johnston, J. E. L. s. Macfie, J. W. S.**
- Johnston, T. H. s. Breinl, A.**
- Joltrain, E. s. Caussade, G.**
- Jonesco-Mihalesti, C.**, Sur la toxicité du sérum de lapin immunisé et sur ses relations avec les phénomènes d'anaphylaxie. III. 154
- de Jong, D. A.**, Les relations des infections paratyphiques de l'homme et des animaux. 221
- Jordan, Edwin O. and Irons, Ernest E.**, The Quincy (Illinois) typhoid epidemic. 196
- Josué, O. et Belloir, F.**, Autovaccination antityphique. 212
- Jowett, Walter**, Pulmonary mycosis in the ostrich. 465
- Joyeux, C.**, Note sur quelques protozoaires sanguicoles et intestinaux observés en Guinée française. 531
- Juber s. Orliconi.**
- Julien, A. s. Rubinstein, M.**
- Julien, A. s. Weinberg, M.**
- Junack, M.**, Wieviel Trichinen vermögen ein Schwein trichinös zu machen? Ein Beitrag zur Trichinenschaufrage. 329
- Jupille, Fr. s. Besredka, A.**
- Jurgelunas, A. A.**, Ueber die Wirkungen einiger Kaltblütersera auf Warmblüter. 680
- Kabanow, B. Th.**, Ueber die Diagnose der Magendarmaffektionen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Vorläufige Mitteilung. 574
- Kabeshima, T.**, Ueber einen Hämoglobineextrakt-Soda-Agar als Elektivnährboden für Choleravibrionen. 76
- Kachel**, Ueber Tuberkelbazillen im strömenden Blute. 429
- Kämmerer, H.**, Zur Frage der antitryptischen Wirkung des Blutserums. 576
- Käsbohrer, Max**, Erfahrungen mit Noviform. 512
- Kafka, V.**, Weitere Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren an Geisteskranken. 703
- Kafka, Victor**, Neues aus dem Gebiete der diagnostischen Untersuchung des Blutes und der Cerebrospinalflüssigkeit bei Erkrankungen des Zentralnervensystems. 113
- , Ueber die Anwendung der intrakutanen Luetinreaktion nach Noguchi in der Psychiatrie. 630
- Kahn**, Zur „sekundären“ Tuberkulose. 430
- Kalledey, L.**, Beiträge zur Sublimataffinität. 40
- Kallós, Josef**, Ueber die Herman-Perutzsche Syphilisreaktion. 115
- Kankelwitz, G.**, Ueber zwei Fälle von Osteo-Fibrom des Oberkiefers. 162
- Kanngieser, F.**, Die Salvarsanseuche. 639
- Kanngieser, F.**, Das giftige Stierblut des Altertums. 132
- Kapelusz, Alexander**, Lösung von Tuberkelbazillen. 647

- Kaplan, D. M.**, Importance of serological analysis in neurology. 623
- Kartulis, S.**, Die Bilharziakrankheit. II. Medizinischer Teil. 321
- Kasahara, Michio**, Zur Frage der Spezifität der kutanen Tuberkulinreaktion nach v. Pirquet. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Anatomie bei der Diphtherietoxin-Kutanreaktion. 654
- Kaspar**, Zur Autoreinfektion des Typhusbazillenwirtes. 194
- Kayserling, A.**, Statistische Beiträge zur Tuberkuloseassanierung der Stadt Berlin. 436
- Keith, Wenzel**, Beitrag zur Behandlung der Blutfleckenkrankheit. 278
- Kendall, Arthur J., Day, Alexander A. and Walker, Arthur W.**, Studies in metabolism. XII. The selective action of certain bacteria on peptone. 202
- Kendall, J. A., Day, A. A. and Walker, A. W.**, Studies in bacterial metabolism XIII—XXX. 396
- Kerl s. Arzt.**
- Kersten, H. E.**, Einiges über Neosalvarsan bei verschiedenen tropischen Hautkrankheiten. 20
- Keysser, Fr.**, Ueber Erkältung. 394
- Khoury, Alfred**, Maladie osseuse de Paget. Réaction de Wassermann négative. 616
- Kilroy, Lancelot**, The treatment of syphilis with salvarsan. First 1000 cases treated at the royal naval hospital at Plymouth. 122
- King s. Jennings.**
- King, H. H.**, The distribution of *Glossina longipalpis* (Corti 1895). 537
- Kinghorn, A., Yorke, W. and Lloyd, L.**, Final report of the Luangwa sleeping sickness commission of the British South Africa Company 1911—1912. 6
- Kingzett, C. T. and Woodcock, R. C.**, The bacterial testing of disinfectants: a practical criticism. 39
- Kirstein, F.**, Hafenärztliche Einrichtungen, speziell Stettins. 405
- Kite, George L. s. Laird, A. T.**
- Klausner, E.**, Ein Beitrag zur Infektionsgefahr der Syphilis. 615
- Kleine, F. K. und Fischer, W.**, Schlafkrankheit und Tsetsefliegen. 7
- Kleinschmidt**, Zur Frage der Wirksamkeit des Diphtherieserums bei Beteiligung des Nervensystems an der Erkrankung. 364
- Kleinschmidt und Viereck**, Vierte Mitteilung über Behrings Diphtherievaccin. 366
- Kleinschmidt, H.**, Ernährung und Antikörperbildung. 675
- Klemperer, G.**, Zur Richtigstellung eines Referates über Elarson. 64
- Kligler, I. J.**, A systematic study of the coccaceae in the collection of the Museum of Natural History. 253
- Klimenko, W. N.**, Zur Frage über den experimentellen Scharlach. 372
- Klimmer**, Bemerkungen zu dem Artikel Titzes über Antiphymatol und Phymatin. 672
- Kling, C.**, Épidémiologie de la poliomyélite. 379
- Kling, C. et Levaditi, C.**, Études sur la poliomyélite aigue épidémique. 377
- , Études sur la poliomyélite aigue épidémique. II. État réfractaire et propriétés microbicides du sérum. 378
- Kling, Carl**, Vaccination préventive contre la varicelle. 235
- Klinger, R. s. Hirschfeld, L.**
- Klippel, M. et Weil, M. P.**, La réaction d'activation du venin de cobra; sa fréquence au cours des maladies mentales; sa valeur pronostique chez les paralytiques généraux et les déments précoces. 552
- Klokov**, Bildet die aktive Lungentuberkulose eine Kontraindikation für die intravenöse Salvarsanbehandlung? 126
- Klopstock**, Ueber die Wirkung des Tuberkulins auf tuberkulosefreie Meer-schweinchen und den Ablauf der Tuberkulose am tuberkulinvorbehandelten Tiere. 438
- Klopstock, Felix und Seligmann, Erich**, Zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. 649
- Kloß, Helene**, Ein Fall eines in einem Teratom des Ovariums entstandenen Sarkoms mit sarkomatöser Metastase im großen Netz. 162
- Knab, F.**, Spider's web and malaria. 3
- Knafl-Lenz, E. v.**, Ueber die Bedeutung des Tryptophangehaltes für die Peptonwirkung. 565
- Knowles, R. s. Acton, H. W.**
- Knuth**, Weitere Beobachtungen über *Haemaphysalis punctata* als wahrscheinlicher Ueberträger des Erregers der inneren Verblutung (Milzruptur) beim Rinde. 541
- Knuth, P.**, Ueber das Auftreten und die Bekämpfung der Rinderpest in der Gegenwart. 21
- Kobler**, Das österreichische Seuchengesetz. 52
- Koch s. Creutzfeld.**
- Koch, Jos.**, Zum gegenwärtigen Stande der Lyssaforchung. 264
- Kögel**, Die prognostische abgestufte Kutanreaktion mit Tuberkin als Hilfsmittel zur Auswahl für die Heilstättenkur. 431

- Köhler**, Die serotherapeutische Bekämpfung der Druse. 275
- Köhler s. Deutsch.**
- Köhler, V.**, Phthisiologische Streitfragen und Ergebnisse. 422
- , Phthisiologische Streitfragen und Ergebnisse. 423
- , Phthisiologische Streitfragen und Ergebnisse. 423
- Köhler, H.**, Desinfektion des Operationsfeldes mit Thymolalkohol. 43
- Körösy, K. v.**, Mikrokolorimeter zur Bestimmung der Wärmeproduktion von Bakterien. 62
- Kohda, K. s. Tsurumi, M.**
- Kolle, W.**, Robert Koch und das Spezifitätsproblem. 385
- Kolmer, J. A., Yui, C. V. and Tyan, E. S.**, Concerning the activity and fixability of complement in rat serum. 153
- Kolmer, John A. s. Schamberg, Jay Frank.**
- Konge**, Ueber den Wert der Tuberkulin-
augenprobe. 447
- Konrich**, Untersuchungen über Quecksilberoxycyanid. 39
- Konschegg, A. v. und Weltmann, O.**, Ueber einen Fall von choleraähnlicher Erkrankung, hervorgerufen durch einen pathogenen Vibrio. 69
- Korke, V. T.**, Some observations on the epidemiology of kala-azar in Madras. 301
- Kotschneff, Nina**, Zur Frage nach der Rolle der Fermente im tierischen Organismus bei Einführung getöteter Tuberkelbazillen. 426
- Kraft, E.**, Analytisches Diagnostikum. Die chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden von Harn, Auswurf, Magensaft, Blut, Kot usw. 401
- Kraupa, E.**, Verletzung des Auges durch Klettenstacheln. 453
- Kraus s. Schleich.**
- Kraus, R. und Winter, Joseph**, Eine Organisation zur Bekämpfung der Kriegseuchen in der österreichischen Armee. Vorschläge zur internationalen Hilfeleistung durch das rote Kreuz. 248
- Krauß, Fritz**, Ueber die Reaktion zwischen Antikörper und gelöstem Antigen. 554
- Krautstrunk, T.**, Tuberkulose-Schutzimpfungsversuche mit Antiphymatol. 672
- Kren, Otto**, Ueber ein eigentümliches Tuberkulid der Haut und Mundschleimhaut. 645
- Kritschewsky, J. L.**, Ueber die Fähigkeit des Serums normaler Kaninchen, das Komplement mit bakteriellen Antigenen zu binden. 688
- Krohl**, Die Immunisierung des Blutes gegen septische Erkrankung. 497
- Krokiewicz**, Aus dem Gebiete der Krebsforschung. 165
- Kronberger, Hans**, Zur Färbungsanalytik und Biochemie einiger wichtiger Bakterienarten. 402
- Krukenberg, A.**, Ein neuer Vorschlag zur Radiotherapie. 441
- Krukenberg, R.**, Sind Retroplazentar- und Nabelvenenblut zur Diagnose der mütterlichen bzw. kindlichen Syphilis durch die Wassermann-Neisser-Bruck-sche Komplementbindungsreaktion verwendbar? 625
- Kudlicke, R. und Sachs, H.**, Über das biologische Verhalten roher und gekochter Milch. 689
- Kühl**, Beitrag zur Kenntnis der Desinfektionswirkung des Formaldehyds unter Zugrundelegung des Autans. 579
- , Ueber die desinfizierende Wirkung des Temperol-Emaillack und seine Widerstandsfähigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln. 589
- Kühl, Hugo**, Die entwicklungshemmende und bakterizide Wirkung des Liquor Aluminii acetici. 41
- , Eine Methode zur Bestimmung der Desinfektionskraft. 591
- Kühnemann**, Rotes Kreuz und Desinfektion. 578
- Külz**, Selbstversuch mit einer neuen Prophylaxis auf Grund der Malariaprodukte. 533
- Külz, L.**, Beiträge zur Pathologie Kameruns. 530
- , Ueber die Umzüchtung von Variola in Vaccine. 229
- Kuhn und Gühne**, Zur operativen Behandlung der Elephantiasis scroti. 329
- Kuhn, Ph.**, Die Immunisierung von Pferden gegen Pferdesterbe mit Hilfe von erhitztem Virus. 21
- Kulescha, G. S. s. Zabolotny, K.**
- Kumagai, T.**, Versuche über die Antigenwirkung der Kohlenhydrate. 696
- Kumagai, T. s. Friedberger, E.**
- Kunow**, Die Gewinnung von keimfreiem Trinkwasser im Felde. 45
- , Prüfung der Dampfdesinfektion im Betriebe. 582
- Kusunoki**, Experimentelle und klinische Studien zur Lehre der Dermatomykosen (Infektion, Prophylaxe, Immunität). 461
- Kusunoki, F.**, Experimentelle Untersuchungen über Heredo-Immunität bei afrikanischer Rekurrens und über den etwaigen Einfluß von Immunitätsvorgängen auf die Wirksamkeit eines chemotherapeutischen Mittels. 14
- Kutschera von Alchbergen**, Zur Tuberkulosebekämpfung. 659
- Kyrle und Mucha**, Ueber intravenöse Arthigoninjektionen. 612

- Labouré s. Guisez.**
- Lacava, F.,** La chemioterapia della dissenteria da ameba. 318
- La déclaration obligatoire de la tuberculose à l'Académie de Médecine de Paris.** 434
- Lagane, L. et Colombier, P.,** Formule sanguine de lépreux séjournant en France. 237
- Lagane, L. s. Veillon, A.**
- Laird, A. T., Kite, George L. and Stewart, D. A.,** The presence of tubercle bacilli in the faeces. 430
- Lalor, N. P. O'Gorman, A** brief report of the Stegomyia survey of the principal ports of Burma. 300
- , The etiological relationships of seven-day fever. 301
- Lambert, Robert A.,** Comparative studies upon cancer cells and normal cells. II. The character of growth in vitro with special reference to cell division. 178
- , The influence of temperature and fluid medium on the survival of embryonic tissues in vitro. 178
- Lampé, A. E. s. Abderhalden, E.**
- Lampé, Arno Ed.,** Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Lungentuberkulose. 433
- , Zur Technik der Bereitung der Organe für das Abderhaldensche Dialysierverfahren. 700
- Lampé, Arno Ed. und Fuchs, Robert,** Serologische Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden und Kranken. Studien über die Spezifität der Abwehrfermente. 3. Mitteilung. Weitere Untersuchungen bei Schilddrüsenerkrankungen: Morbus Basedowii, Basedowoid, Myxödem, endemische Struma. 568
- La myiase intestinale chez le cheval.** 335
- Landau, W.,** Untersuchungen über eine Reaktion inetischer Sera mit einem Jodölreagens. 632
- Landgraf, Ueber die Seuchengefahr im Kriege.** 52
- Landouzy, L.,** Érythème noueux et septicémie à bacilles de Koch. 418
- Landsteiner, Karl und Präsek, Emil,** Ueber die Aufhebung der Artspezifität von Serumweiß. IV. Mitteilung über Antigene. 679
- , Ueber Säureflockung der Blutstromata. III. Mitteilung über Blutantigene. 676
- Lang, Ednard,** Lupusbekämpfung. 657
- Lange, Versuche über die Einwirkung von 1 proz. Cyllinlösung auf Milzbrandsporen.** 583
- Lange und Rimpau, Versuche über die Dampfdesinfektion von milzbrandhaltigem Material bei Einbettung der Sporen in Schmutz u. dgl.** 582
- Langer, Hans,** Ein neues Verfahren der Chlorkalksterilisation kleiner Trinkwassermengen. 595
- Langer, J.,** Zur Kontagiosität der Heine-Medinschen Krankheit. 377
- Launoy, L.,** Le fer du sang chez la poule normale et dans l'infection par le Spirochaeta gallinarum Marchoux et Salimbeni. 14
- Launoy, L. et Lévy-Bruhl, M.,** L'infection spirillaire chez les poules éthyroïdées, pouvoir vaccinant de leur sérum. 314
- , Sur l'anémie observée chez la poule au cours de l'infection par le Spirochaeta gallinarum. 14
- Laurent, Ch.,** Sporotrichose osseuse et sporotrichose pulmonaire simulant la tuberculose. 468
- Laveran, A.,** Au sujet des infections des souris par le Trypanosoma Duttoni. 536
- , Kala-azar méditerranéen et kala-azar indien. 12
- Laveran, A. et Nattan-Larrier,** Piroplasmoses canines d'Europe et d'Afrique. 16
- Law, D. J. s. Wood, J. T.**
- Le Blaye, R. et Fage, A.,** Note sur la parasite du Lepothrix (Trichomyces axillae). 465
- Leboeuf, A.,** Notes sur l'épidémiologie de la lèpre dans l'archipel calédonien. 236
- Leboeuf, A. et Javelly, E.,** Sur la présence de bacilles de Hansen dans les ganglions superficiels de sujets sains en apparence. 237
- Leboeuf, A. et Salomon,** Note sur la lèpre des rats en Nouvelle-Calédonie. 237
- Lederer, Arthur,** The relation of the nitrates to the putrescibility of sewages. 596
- Leede, Carl St.,** Ein Fall von Sprue durch Erdbeeren gebessert. 319
- Leede, H. William,** Beiträge zur Diphtherie mit besonderer Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Organ- und bakteriologischen Leichenblutfunde in ihrem Verhalten zum klinischen Bilde. 354
- Legendre, J.,** Note sur les stegomyas du Tonkin. 82
- Legendre, R.,** Action de quelques chlorures sur les cellules nerveuses des ganglions spinaux isolés de l'organisme. 180
- Leger, André,** Parasite des hématies, genre Grahamella (Brumpt), de Mus maurus (Gray). 337
- Leger, Marcel,** Le paludisme en Corse. 2
- Léger, L. et Duboscq, O.,** Sur les premiers stades du développement des grégaires du genre Porospora (= Nematopsis). 338

- Lehmann, Walter s. Wolff, Siegfried.
 Leidenius, Laimi, Untersuchungen über den Einfluß der Desinfektion der Kreissenden auf den Keimgehalt des puerperalen Uterus. 44
 Leiper, B. T., A cysticercus with six suckers and two separate rostellae. 324
 —, The apparent identity of *Agchylostoma ceylanicum* (Looss 1911) and *A. braziliense* (Faria 1910). 330
 Lemaire, G., Sergent, E. et Lhéritier, A., Recherches sur la leishmaniose du chien d'Alger. 13
 Lemoine, G. H., Desinfection par l'aldéhyde formique. 578
 Lenné, Zur Behandlung der Pneumonie mit Aethylhydrokyprein und Pneumokokkenserum. 483
 Lentz s. Pfeiler.
 Lentz, Otto, Indirekte Uebertragung von Varizellen und Varizellen bei einer Erwachsenen. 235
 Lenzmann, Unter welchen Bedingungen sind syphilitisch Infizierte in die Lebensversicherung aufzunehmen. 633
 Leo, H., Neue Gesichtspunkte für die therapeutische Anwendung des Kampfers. 485
 Leopold, The polynuritic form of acute poliomyelitis. 379
 Leopold, Samuel, Histological changes of the central nervous system produced by *Heloderma venom*. 133
 Leopold, Samuel s. Loeb, Leo.
 Leredde, Premières recherches sur le traitement de la paralysie générale par le néosalvarsan. 127
 Leredde et Rubinstein, Reaction de fixation du complément et pouvoir hémolytique des sérums humains. Procédé de Wassermann et procédé de Hecht-Weinberg. 115
 Lernoud, Alberto, Contribución al estudio bacteriológico de los abscessos. 283
 Leschly, W. und Boas, Harald, Untersuchungen über eine Modifikation der Herman-Perutzschen Reaktion (Ellermann: Methode 14). 629
 Leschniew, N., Zur Serotherapie der Arthritis gonorrhoea. 610
 Lesné et Dreyfus, Inefficacité de la sérothérapie antidiphthérique par voie digestive. 365
 Levaditi, C., Symbiose entre le virus de la poliomyélite et les cellules des ganglions spinaux, à l'état de vie prolongée in vitro. 383
 —, Virus de la poliomyélite et culture de cellules in vitro. 383
 Levaditi, C. s. Kling, C.
 Levaditi, C. et Mutermilch, St., Action du venin de cobra sur la vie et la multiplication des cellules in vitro. 181
 Levaditi, C. et Mutermilch, St., Mécanisme de l'immunité antitoxique passive. 131
 —, Mode d'action des rayons sur la vie et la multiplication des cellules in vitro. I. Rayons ultra-violet. 181
 —, Sérothérapie antivenimeuse sur des cellules en état de vie prolongée et de multiplication in vitro. 181
 Levy und Bruch, Vergleichende experimentelle Untersuchungen zwischen 3 Typhusvaccins, die sowohl Bakterienleibersubstanzen als auch lösliche Stoffwechselprodukte enthalten. 206
 Lévy s. Weill-Hallé.
 Levy, L. s. Hirschbruch.
 Lévy, L. s. Job, E.
 Lévy-Bruhl, M. s. Launoy, L.
 Lewin, L., Die Behandlung von Krebskrankheiten mit Vaccination. 169
 Lhéritier, A. s. Lemaire, G.
 Lhéritier, A. s. Sergent, Edm.
 Lhéritier, A. s. Sergent, Edmond.
 Liebers, M. s. Schmidt, P.
 Liefmann, H., Ueber Vibriolysin. 74
 Lier, Wilhelm, Ueber Abortivbehandlung der Syphilis. 121
 Lillenthal, Leopold, Varizellen bei Erwachsenen. 235
 Lill, Fr., Beitrag zur Kenntnis des Lupus vulgaris der oberen Luftwege. 645
 Lindemann, Das öffentliche Gesundheitswesen Helgolands. 52
 —, Untersuchungen über die Isolierung des Typus humanus und des Typus bovinus aus einer Tuberkelbazillenkultur mit atypischer Virulenz (Stamm Schröder-Mietzsch) sowie aus künstlichen Mischkulturen. 426
 Lindner, K., Ein eigenartiger Fall von Keratomykosis aspergillina. 465
 Linser, P., Neuere Bestrebungen zur Heilung von Hautkrankheiten durch Blutverbesserung. 460
 Lippmann, A. und Hufschmidt, A., Zur Frage der Bedeutung der Doeblschen Leukocyten einschüsse bei Scharlach. 373
 Lipschütz, Die Aetiologie des Molluscum contagiosum. 458
 Lissauer, M., Experimentelle Leptomeningitis bei chronischer Alkoholvergiftung. 502
 Lister, Josef, Erste Veröffentlichungen über antiseptische Wundbehandlung. 43
 Liston, W. G., A stegomyia survey of the city and islands of Bombay. 300
 Litinski, Eine lokale Tuberkulinenquete. 658
 Litzner, Zur Diagnostik und Klinik der nicht tuberkulösen Erkrankungen der Lungenspitze. 653

- Lloyd, L. s. Kinghorn, A.**
Lockemann, Die neueren Desinfektionsverfahren und ihre Wirksamkeit. 34
Lockemann, Georg, Beiträge zur Biologie der Tuberkelbazillen. 646
Loeb, L., Summary of investigations in tumor growth etc. 173
Loeb, Leo, Introduction. Morphologie of the poison gland of Heloderma. 133
Loeb, Leo with the collab. of Alsberg, Carl L.; Cooke, Elizabeth; Corson-Withe, Ellen P.; Fleisher Moyer, S.; Fox, Henry; Githens, T. S.; Leopold, Samuel; Meyers, M. K.; Reh-fuss, M. E.; Rivas, D. and Tuttle, Lucius, The venom of Heloderma. 133
Loeb, Leo s. Cooke, Elizabeth.
Loeb, Leo s. Fleisher Moyer, S.
Loeb, Leo s. Fox, Henry.
Loeffler, F., Welche Maßnahmen sind zur weiteren Eindämmung der Tuberkulose als Volkskrankheit erforderlich? 655
Löhe, H., Beitrag zur Chirurgie der Nervenlepra. 240
Löhlein, W., Epitheleinschlüsse und Trachom. 451
Löwenstein, A., Zur Frage der Pilzkonkremente im Tränenröhrchen. 466
Löwy, Otto s. Sgalltzer, Max.
Loghem, J. J. van, Unterschied zwischen Hämolyse und Hämodigestion auf der Blutagarplatte. III. Mitteilung zur El Tor-Frage. 76
Logie, W. J., On the inhibition of the cholera-red reaction by certain nitrite-destroying organisms and on the mutual inhibition of B. dysenteriae (Flexner) and V. cholerae when grown together. 75
Lommersheim, H. s. Riesenfeld, E. H.
Lonhard, Zur Behandlung der Herzschwäche bei Pneumonie mit Aderlaß und Kochsalzsuprareninlösung. 486
Looss, A., Die Bilharziaskrankheit. I. Zoologischer Teil. 321
Loris-Melikov, J., Les anaérobies dans la fièvre typhoïde. 199
Lorscheid, Neue Erfahrungen in der Behandlung des Starrkrampfes. 271
Lot s. Raymond, V.
Louste et Montlaur, Rôle de la cholestérine dans la réaction de Wassermann. 629
Low, D. J. s. Wood, J. T.
Low, G. C., Cell inclusion in the leucocytes of blackwater fever and other tropical diseases. 5
—, Filaria loa cases: continuation reports. 327
Lowe, F. B. s. McClintock, Chas. T.
Ludwig, E., Ueber ein malignes Adenomyom des Mesenteriums. 162
Luithlen, Die experimentelle Analyse der Salvarsanwirkung. 637
Luithlen, Veränderungen der Hautreaktion bei Injektion von Serum und kolloidalen Substanzen. 555
Lumière, Auguste et Chevrotier, Jean, Sur la toxicité des vaccins antityphiques. 213
Lumsden, L. L., Sanitation of flood-stricken towns and cities of Kentucky. 595
Lurz, R., Ein Mittel von L. Brieger und M. Krause zur Behandlung der Trypanosomen im menschlichen Organismus. 12
Lutz, Ueber Thrombenbildung bei Masern mit besonderer Beteiligung der Lungenarterien. 374
Lytechkowsky et Rougentzoff, De la toxicité des extraits de poumons d'animaux normaux. II. 154
—, De la toxicité des extraits de poumons d'animaux normaux. III. 155
Lytechowsky s. Doyen.
Maaß, Zur Frage der Streptokokkendifferenzierung durch kohlehydrathaltige Nährböden. 493
Maciel, J. s. Carini, A.
Mac Callum, G. A., Notes on four trematode parasites of marine fishes. 323
Mac Gilchrist, A. C., Pharmacological action and uses of quinine. 299
—, Stegomyia survey — Port of Calcutta. 300
—, The haemolytic action of quinine and its salts, with suggestions regarding the etiology and treatment of blackwater-fever. 299
—, The haemolytic action of quinine and its salts, with suggestions regarding the etiology and treatment of blackwater fever. 533
Mac Neal, Observations on the intestinal bacteria in pellagra. 244
Macfie, J. W. S., On the morphology of the trypanosome (Tryp. nigeriense n. sp.) from a case of sleeping sickness from Eket, Southern Nigeria. 9
Macfie, J. W. S. and Johnston, J. E. L., A case of equine trypanosomiasis characterized by the occurrence of posterior nuclear forms. 535
Macfie, J. W. Scott, Trypanosomiasis of domestic animals in Northern Nigeria. 9
Mackie, F. P., Progress report on kala-azar. 301
—, The body louse (Pediculus vestimenti) as a disease carrier. The body louse as a carrier of relapsing fever. 302
—, The investigation of protozoal diseases with special reference to the differentiation of trypanosomes. 302
Mackie, Thomas J. s. Crickshank, John.

- Malm**, Ueber die Typen und Uebergangsformen des Tuberkelbazillus. 649
- Maltaner, Frank**, Nitrite destruction as a presumptive test for the determination of water pollution. 51
- Mandoul s. Piery.**
- Mantoux, Ch. s. Burnet, Et.**
- Marchetti, C. s. Conor, A.**
- Marcus**, Die Bedeutung der Lumbalpunktion bei Syphilis. 112
- Marek, Josef s. Hutyra, Franz.**
- Marggraf s. Hirschbruch.**
- Marie, Auguste, de Villejuif et Alcock**, Broughton, Note sur cent réactions à la luétine. 630
- Marie, P. et Foix, Ch.**, Formes cliniques et diagnostic de l'hémiplégie cérébelleuse syphilitique. 617
- , Hémisyn-drome cérébelleux d'origine syphilitique: hémiplégie cérébelleuse syphilitique. 616
- Marinisco, G. et Minea, J.**, Relation entre les *Treponema pallida* et les lésions de la paralysie générale. 108
- Markl und Pollak**, Kritisch-experimenteller Beitrag zur Differentialdiagnose der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen. 858
- Marotte et Morvan**, L'éosinophilie dans la filariose. 327
- Marrassini, Alberto**, Ueber das Vorhandensein einer den Körper einiger Bakterien umgebenden Hülle und deren besondere Bedeutung. 253
- Marschalkó und Veszprémi**, Histologische und experimentelle Studien über den Salvarsantod. 636
- Marschall, J. s. Welker, Wm. H.**
- Martel, Tanon et Chrélien**, La valeur de l'agglutination du „*Micrococcus melitensis*“ par le sérum sanguin en particulier chez les chèvres. 83
- Martens, Max**, Beiträge zur Nieren- und Blasen-chirurgie. 508
- Martin, Maul- und Klauenseuche beim Wild.** 269
- , Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf einen Hund. 269
- Martin, A.**, La gale démodécique des herbivores. 333
- Martin, Louis**, Quelques statistiques concernant la mortalité de la diphtérie. 362
- , Sur l'emploi du salvarsan aux colonies. 122
- Martínez, F. F.**, Contribución al estudio de la leishmaniosis infantil. 538
- , Hallazgo del „kalar-azar infantum“ in der Provinz Almería. 538
- Martins, Heinrich**, Festalkol, ein neues Händedesinfektionsmittel für die Hebammen- und Außenpraxis. Einige allgemeine Bemerkungen und Versuche über Händedesinfektion. 587
- Maruyama**, Vorläufige Mitteilung über eine diagnostisch verwertbare Reaktion in der Spinalflüssigkeit von Paralytikern. 630
- Marxer, A.**, Therapeutische Versuche am Hunde als experimentellem Typhusbazillenträger. 214
- Marzocchi, V.**, Sur le *Phtirus inguinalis*. 334
- Massini**, Ueber anaërobe Bakterien. 60
- Massol, L. et Grysez, V.**, Antigène et anticorps typhiques. Réaction d'inhibition. 205
- Masson, Pierre s. Galliard.**
- Massonat, E. et Vaney, C.**, Ethologie et pupation chez les diptères pupipares et les oestrides. 336
- Mattauschek und Pilez**, Ueber die weiteren Schicksale 4134 katamnestic verfolgter Fälle luetischer Infektion. 108
- Matzenauer, Rudolf s. Buchtala, Hans.**
- Maurin**, Dysenterie amibienne traitée et guérie par la décoction d'ipéca en lavements. 19
- Mayer, A.**, Ein neuer Fall von sog. „Drusenbildung im Sehnervenkopf des Pferdes“. 274
- , Ueber die Resistenz der Erythrocyten unter Berücksichtigung der Zahl der Leukocyten bei verschiedenen Krankheiten der Pferde. 275
- Mayer, Arthur**, Die Behandlung der kavernösen Phthise durch extra- und intrapleurale Pneumolyse. 664
- Mayer, Hermann**, Erfahrungen mit Jodozitin. 128
- Mayer, Theodor s. Roth, Max.**
- Mayer, Wilhelm**, Die Bedeutung der Abderhaldenschen Serodagnostik für die Psychiatrie. 571
- , Ueber die Spezifität der Abderhaldenschen Abwehrfermente. 704
- McCarrison, Robert**, The Milroy lectures on the etiology of endemic goitre. 249
- McClintock, Chas. T. and Ferry, Newell S.**, The resistance of smallpox vaccine to the coal tar disinfectants. 228
- McClintock, Chas. T., Hamilton H. C. and Lowe, F. B.**, A further to our knowledge of insecticides. 38
- McComble Young, T. C.**, An account of an investigation of the prevalence of endemic kala-azar in the plains of Assam. 301
- McPhedran, William Fletcher**, On the hemolytic properties of fatty acids and their relation to the causation of toxic hemolysis and pernicious anemia. 549
- Medizinalberichte über die Deutschen Schutzgebiete Deutsch-Ostafrika, Kamerun, Togo, Deutsch-Südwestafrika, Deutsch-Neuguinea, Karolinen, Mar-**

- shall- und Palau-Inseln und Samoa für das Jahr 1910/11. 580
- Meldinger, Druse mit Morbus maculosus und Abszeß im Gehirn. 237
- Meldner, S., Weitgehende Beeinflussung eines Portiokarzinoms durch Mesothorbestrahlung. 170
- Melrowsky, Beobachtungen an lebenden Spirochäten. 622
- Melli, C. s. Bertarelli, E.
- Mello, Ugo, Le Trypanosoma gambiense a-t-il une affinité pour le testicule? 10
- Meltzer, S. J. s. Wollstein, Martha.
- Menne, Die konservativen Behandlungsmethoden der chirurgischen Tuberkulose. 441
- Mense, C., Handbuch der Tropenkrankheiten. 1
- Menszer, Rheumatismus und Tuberkulose. 643
- Menszer, A., Ueber bakteriologische Harnuntersuchungen bei akuter und chronischer Nephritis. 504
- Merklen, Pr. et Segras, Irrégularité pupillaire et réaction de Wassermann. 114
- Mertens, V. E., Die Behandlung granulierender Wunden mit Helfoplast. 511
- Meslin, R. s. Foley, H.
- Mesnil, F., Chatton, E. et Pérard, Ch., Recherches sur la toxicité d'extraits de sarcosporidies et d'autres sporozoaires. 339
- Messerschmidt, Th., Bakteriologischer und histologischer Sektionsbefund bei einer chronischen Typhusbazillenträgerin. 199
- Metchnikoff, E. et Besredka, A., Des vaccinations antityphiques. III. 207
- Meunier, Nouvelles recherches sur les bacilles diphtériques vrais et les bacilles pseudodiphtériques. 360
- Meyer, Kurt, Ueber das Verhalten einiger Bakterienarten gegenüber d-Glucosamin. 398
- Meyers, M. K. and Tuttle, Lucius, Action of Heloderma venom on the cellular elements of the blood within the living organism. 134
- Meyers, M. K. s. Loeb, Leo.
- Meyerstein, W. und Allenbach, E., Ueber den Einfluß der Leukocyten auf hämolytische Substanzen. 682
- M'Gowan, J. P. and Rettle, T., Poliomyelitis in sheep suffering from „Loupin'ill“. 381
- Mhaskar, K. S., Stegomyia in Karashi. 300
- Michel, L., Sur l'emploi des membranes en collodion, très perméables dans les recherches biologiques. 403
- Millan, Le 606 est un spécifique puissant de la dysenterie amibienne et l'émétine peut être un médicament antisypilitique. 19
- Millan et Sauphar, Cardiopathies mitrales familiales par syphilis héréditaire. 105
- Miller, M. J., Experimentelle Untersuchungen über die milbentötende Wirkung von Kresolen, Phenolen und einigen ätherischen Ölen. 36
- Minea, J. s. Marinesco, G.
- Minnett, E. P. and Field, F. E., Notes on a case of dermal leishmaniasis in British Guinea. 539
- Mitzmain, M. B., The biology of Tabanus striatus Fabricius, the horsefly of the Philippines. 536
- , The bionomics of Stomoxys calcitrans Linnaeus; a preliminary report. 309
- , The mechanical transmission of surra by Tabanus striatus Fabricius. 536
- , The role of Stomoxys calcitrans in the transmission of Trypanosoma Evansi. 308
- Miyaji, S., Zur Frage nach der Natur der Kurloffschen Körperchen. 252
- Miyaji, S. s. Scheller, R.
- Möllers, B., Serologische Untersuchungen bei Leprösen. 239
- , Serologische Untersuchungen über den Antigengehalt der Kulturlösungen von Tuberkelbazillen. 647
- , Zur Aetiologie der Knochen- und Gelenktuberkulose. 426
- Moewes, C. und Bräutigam, Fr., Tuberkelbazillen im Blute. 429
- Mohler and Eichhorn, Various methods for the diagnosis of glanders. 263
- Mehr, M. s. Beck, S. C.
- Moldovan, J., Sur le développement du Leucocytozoon Ziemanni (Laveran). 337
- Mollet, Fr., Beiträge zur Aetiologie des Milzbrandes. Die Bedeutung von Krähe und Fuchs für die Verbreitung dieser Krankheit. 258
- Moltschanoff, Zur Frage über die Rolle der Nebennieren in der Pathologie und Therapie der Diphtherie und anderer Infektionskrankheiten. 355
- Mondolfo, E., Sul significato delle granulazioni azzurrofile delle cellule linfoidi nelle malattie infettive. 251
- Monfort, F., Essais de traitement des trypanosomiases expérimentales par l'arsénophénylglycine. 12
- Monfort, F. s. Aubert, P.
- Montbet, De la filariose équine. Traitement abortif par des injections hypodermiques de solution de permanganate de potasse. 328
- Montlaur s. Louste.
- Moody, A. M. s. Grulee, C. G.
- Moreau, Laurent, Prophylaxie du paludisme dans l'Afrique orientale allemande. 4
- Morelli, F., Azione dei bacilli tubercolari sterilizzati, iniettati sotto la cute degli animali in dosi massive. 426

- Moreschi, C. und Golgi, A.**, Ueber die Beziehungen zwischen Anaphylaxie und Fieber. 557
- Morgenroth, J.**, Die experimentelle Chemotherapie und das Problem der inneren Desinfektion bei bakteriellen Infektionen. 68
- Moricheau-Beauchant, R., Guyonnet, R. et Corbin**, Deux cas simultanés de poliomyélite aiguë chez deux enfants d'une même famille. Paralysies typiques chez l'un; simple état méningé chez l'autre. 379
- Moritz, O.**, Ueber Sonnenbehandlung. 662
- Morvan s. Marotte.**
- Mosebach und Schmidt**, Eine durch Genuß von Nußstorte verursachte Paratyphusepidemie. 218
- Moses, A.**, Dos metodos biologicos de diagnostico nas cisticercoses. 324
- Mosse, M.**, Tuberkulose und soziale Lage. 435
- Mossny et Pruvost, P.**, Un cas de pneumonie à pneumobacille de Friedlaender avec septicémie. 486
- Mouchet, R.**, Notes anatomiques sur la pathologie du Moyen Congo. 2
- Moussu, G. s. Railliet, A.**
- Much, Hans**, Durch Leprabazillen gesetzte Veränderungen beim Tiere. 237
- Mucha s. Kyrle.**
- Müller und Stein**, Die Hautreaktion bei Lues und ihre Beziehung zur Wassermannschen Reaktion. 112
- Müller, E. s. Schleich.**
- Müller, Hans**, Die Behandlung der Hämoptye mit intravenösen hypertonen Kochsalzlösungen. 443
- Müller, Max**, Ueber tuberkulöse Infektion normal erscheinender Organe tuberkulöser Schlachttiere. 446
- , Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau. 221
- Müller, Paul Th.**, Vorläufige Mitteilung über bakteriologische Befunde bei Flecktyphus. 78
- Müller-Deham, Albert von s. Edelmann, Adolf.**
- Müllern-Aspegren, U.**, Beitrag zur Abortivbehandlung der Syphilis mittels Salvarsan. 123
- Mulzer s. Uhlenhuth.**
- Musgrave, W. E., Sison, A. G. and Crowell, B. C.**, The bone lesions of smallpox. Second Report. 225
- Mutermilch, St. s. Levaditi, C.**
- Myers and Fine**, Metabolism in pellagra. 246
- Nacke, W.**, Sepsis und Pyämie. 497
- Näglér, Kurt**, Experimentelle Studien über die Passage von Schizotrypanum Cruzi Chagas durch einheimische Tiere. 311
- Nakano, H.**, Untersuchungen über den Staphylococcus pyogenes. 487
- , Untersuchungen über das Wesen der Wassermannschen Reaktion. 627
- Nathan, E. s. Sachs, H.**
- Nattan-Larrier s. Laveran, A.**
- Naumann**, Experimentelle Beiträge zum Schwangerschaftsnachweis mittels des Dialysierverfahrens nach Abderhalden. 569
- Navassart s. Frenkel-Heiden.**
- Nègre, L.**, Recherches comparatives sur les réactions humérales de lapins immunisés avec des bacilles typhiques vivants sensibilisés, tués par la chaleur et tués par l'éther. 200
- Nègre, L. et Raynaud, M.**, Déviations du complément avec le melitensis et le paramelitensis. 84
- Nègre, L. s. Ardin-Deltell.**
- Nègre, L. s. Trabut, C.**
- Nemms, M.**, Wiederholte Seruminjektionen und Ueberempfindlichkeit (Serumanaphylaxie). 866
- Ness van Alstyne, van**, Absorption of protein without digestion. 548
- Netter, Arnold**, Arthritis blennorrhagique du coude droit. Guérison très rapide après emploi du vaccin antigonococcique sensibilisé. 611
- , Neutralisation du virus de la poliomyélite après contact avec le sérum de sujets ayant en autrefois une poliomyélite. Démonstration expérimentale de l'existence d'une méningite simple provoquée par l'agent de la poliomyélite. 380
- Netter, Arnold et Emerit**, Coexistence de méningites simples et de poliomyélites dans une même famille, une même maison, une même localité. 379
- Netter, Arnold, Philibert, Maurice, Cathala, Jean et Durand, Henri**, Vaccinothérapie dans la fièvre typhoïde. 211
- Neufeld, F.**, Bemerkungen zur Frage der Typenumwandlung von Tuberkelbazillen. 649
- Neumark, E.**, Ueber die Bedeutung von Bakterienpräparaten als Rattenvertilgungsmittel. 223
- Newstead, R.**, A new tsetse fly from the Congo Free State; and the occurrence of Glossina austeni in German East African. 320
- Nicholls, L.**, Cirrhosis of the liver of malarial origin. 2
- , The pathological changes in pellagra and the production of the disease in lower animals. 242
- Nicolas, J., Courmont, Paul et Charlet**, Développement des agglutinines tuberculeuses chez les syphilitiques par les injections de Salvarsan. 434

- Nieberle, C.**, Untersuchungen über die Lymphdrüsentuberkulose des Rindes und ihre Bedeutung für die Fleischhygiene. 445
- Niehues**, Die Sanitätsausrüstung des Heeres im Kriege. 401
- Nietner**, Die neue Heil- und Heimstätte für Lupuskranken in Wien. 657
- , Inaugural lecture on the modern combat against tuberculosis amongst children. 436
- Noguchi**, Additional studies on the presence of *spirochaete pallida* in general paralysis and tabes dorsalis. 107
- , Dementia paralytica und Syphilis. 107
- , Züchtung der Erreger der Tollwut. 265
- Noguchi s. Flexner.**
- Noguchi, H.**, État actuel de la culture du tréponème pâle. 108
- , Paralyse générale et syphilis. 106
- , The transmission of *Treponema pallidum* from the brains of paretics to the rabbit. 110
- Noguchi, Hideyo**, Études culturales sur le virus de la rage. 266
- Noguchi, Hideyo and Cohen, Martin**, Experiments on the cultivation of so called trachoma bodies. 451
- Noiré s. Sabouraud.**
- Nowicki**, Zur Kasuistik der durch einen Spulwurm hervorgerufenen Leberabszesse. 332
- Obermiller**, Arsen- und Salvarsanwirkung, ein Nachtrag zu meinen Arbeiten über die Nebenwirkungen des Salvarsans. 638
- Oberst**, Die herdförmige Tuberkulose der großen Extremitätenknochen, mit besonderer Berücksichtigung der metaphysischen Lokalisation. 642
- O'Brien, R. A.**, The effect of repeated bleedings on the blood constituents of immunised horses. 683
- Oeller, Hans und Stephan, Richard**, Technische Neuerungen zur Dialysiermethode. 700
- O'Farrell, W. R.**, Preliminary note on a new flagellate, *Chritidia Hyalommae* sp. nov., found in the tick *Hyalomma aegyptium* (Linnaeus 1758). 336
- O'Farrell, W. R. s. Chalmers, A. J.**
- Offermann**, Zur Frage der Immunität bei Trypanosomenkrankheiten. 11
- Ogawa, M.**, Sur un trypanosome de *Triton pyrrhogaster*. 10
- Ohler**, Amygdalinvergiftung bei Schweinen. 281
- Oker-Blom, Max**, Ueber die keimtötende Wirkung des ultravioletten Lichtes in klarem, getrübbtem und gefärbtem Wasser. 48
- , Ueber die Wirkungsart des ultravioletten Lichtes auf Bakterien. 50
- Oppenheim, Kurt s. Blumenthal, Ferdinand.**
- Oppenheim, M.**, Drei noch nicht beobachtete Gewerbekrankheiten der Haut. 455
- Oppenheim, M. und Wechsler, E.**, Kutanreaktion nach v. Pirquet bei gesunder und erkrankter Haut. 654
- Oppenheimer**, Ein Fall von vermehrter Glykuronsäureausscheidung bei Scharlach. 372
- Oppenheimer, Carl**, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Ergänzungsband. 55
- Orenstein, A.**, Ueber Rohkarbolsäure als Mückenvertilgungsmittel. 534
- Orlovius**, Eine neue Flasche zur sterilen Aufbewahrung von Blut für bakteriologische Zwecke. 404
- Orlowski**, Ueber Arthigon bei Urethritis anterior. 101
- Orticoni et Juber**, Les porteurs de germes dans la propagation de la méningite cérébro-spinale. 384
- Orticoni, A. s. Sartory, A.**
- Otto**, Ueber eine Massenerkrankung an Paratyphus beim Infanterie-Regiment No. 78 in Osnabrück. 217
- Oudard s. Perves.**
- Padberg**, Erfahrungen mit einem neuen Hundestaupeserum. 287
- Paehr, K.**, Beiträge zur Kasuistik der Geschwülste des Unterkiefers des Pferdes. 172
- Päßler, H.**, Sind die sogenannten Diathesen Konstitutionsanomalien? 490
- Palasse, E. et Roubier, Ch.**, Les cavernes tuberculeuses de la base du poumon. 419
- Panayotaton, Angélique**, Survie du *Vibrio cholérique* dans l'eau du Nil. 72
- Pappenheimer, A. M.**, Pathological findings in an epidemic of rat typhoid. 222
- Paraf, J. s. Debré, R.**
- Park, Famulener and Banzhaf**, Influence of protein content on absorption of antibodies in subcutaneous injections. 370
- Parkinson, John**, A clinical trial of aethylhydrocuprein in pneumonia. 484
- Paschen, E.**, Zur Aetiologie der Variola und Vaccine. 229
- Pasteur Vallery-Radot s. Souques, Barré.**
- Patton, W. S.**, Further observations in the development of the parasite of indian kala-azar in the bed-bug. 301
- , Is kala-azar in Madras of animal origin? I. 301
- , Is kala-azar in Madras of animal origin? II. 588

- Patton, W. S.**, Studies on the flagellates of the genera *Herpetomonas*, *Chirithidia* and *Rhynchoidomonas*. No. 1. The morphology and the life-history of *Herpetomonas culicis* Novy, MacNeal and Torrey. 336
- Paul, Gustav**, Ueber Aufschließung, Isolierung und Einengung von reinem vaccinalen Virus (Paschens Körperchen) aus tierischen Schutzblättern (Kuhpocken) auf mechanischem Wege. 280
- Pauli**, Die Behandlung des Keuchhustens mit Chineonol. 376
- Pauron s. Dopter.**
- Pearce, Richard M.**, An experimental study of the late glomerular lesions caused by *crotalus* venom. 133
- Pelper, O.**, Die Bekämpfung der Lepra in Deutsch-Ostafrika. 239
- Pekelharing, G. A.**, Das Aktivieren des Blutserums. 154
- Peller, S.**, Die soziale Bedeutung der Gonorrhoe. 97
- Pellerin, G.**, Comprimés d'iode pour la préparation extemporanée de la teinture d'iode chirurgicale. 44
- Pérakis s. Coryllos.**
- Pérard, Ch. et Ramon, G.**, La tuberculose sous-cutanée chez les bovidés. 665
- Pérard, Ch. s. Mesnil, F.**
- Perl, Salvarsantherapie in der Landpraxis.** 277
- Pernet s. Bergé.**
- Perry, E. L.**, Malaria in the Jeypore Agency Estate. 298
- Pervès et Oudard**, Une série de vingt cas d'abcès du foie des pays chauds. 544
- Peterson s. Talbot.**
- Petow, Hellmuth s. Pincussohn, Ludwig.**
- Petri, Th. s. Heilner, Ernst.**
- Petsch**, Zusammenfassender Bericht über Salvarsanbehandlung brustseuchekranker Pferde der preussischen Armee im I. Quartal 1913. 276
- Pettit, Auguste**, Action de la toxine diphtérique sur le rat. 356
- Pettit, Auguste s. Dumas, Julien.**
- Pettit, Gabriel et Germain, Rodolphe**, La tuberculose spontanée de l'aorte chez le chien, étude anatomique et pathogénique. 445
- Pfeiffer, Hermann und de Crinis, M.**, Das Verhalten der antiproteolytischen Serumwirkung bei gewissen Psychoneurosen, nebst Bemerkungen über die Pathogenese dieser Erkrankungen. 574
- Pfeller und Lentz**, Die Züchtung des Virus der Schweinepest. 282
- Pfister, Edwin**, Ueber eierhaltigen Harngrieß bei Bilharziakrankheit. 323
- Philbert, Maurice s. Netter, Arnold.**
- Philippi, H.**, Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose im Hochgebirge. 659
- Phisalix**, Formes de multiplication d'*Haemogregarina Roulei*, chez *Lachesis alternatus*. 338
- , Sur une hémogrégarine de la vipère fer de lance et ses formes de multiplication endogène. 337
- Phisalix, Marie**, Essai d'infection sur la vipère aspic et les couleuvres tropidonotes avec *Haemogregarina Roulei*. 338
- Picard, F. et Blanc, G.-R.**, Sur une septicémie bacillaire des chenilles d'*Arctia caja* L. 58
- Pick, E. P. s. Baehr, G.**
- Pick, Regine**, Ueber eine neue Antigenfunktion der Kristalline des Auges. 129
- Pléry et Mandoul**, Contribution à l'étude de la tuberculose inflammatoire du gros intestin. Côlites et pericôlites tuberculeuses. 417
- Pignot, Jean**, Etude expérimentale sur une maladie infectieuse, caractérisée par de l'ictère et un syndrome méningée, syndrome Guillain-Richet. — Ses rapports avec la maladie de Heine-Medin. 380
- Pilez s. Mattauschek.**
- Pincussohn, Ludwig und Petow, Hellmuth**, Untersuchungen über die fermentativen Eigenschaften des Blutes. II. Weitere Untersuchungen über peptolytische Fermente normaler Tiere. 575
- Pirquet, C. v.**, Die Wiederkehr der Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin an verschiedenen Körperstellen nach dem Verschwinden der Masernanergie. 653
- Plantier, A. s. Sergent, Edm.**
- Plaschkes s. Schur.**
- Plehn, Marianne**, Die Strahlenpilzkrankheit der Karasche. 467
- Plisson, L. s. Baur, Jean.**
- Pollak**, Ueber einen Fall von Diphtherie nach Durchstechen der Ohrläppchen. 353
- Pollak s. Markl.**
- Pollak, Richard**, *Sarcina tetragena* als Erreger einer Pneumonie. 503
- Poór, Franz v.**, Die intravenöse Behandlung des Lupus vulgaris mit Aurum-Kalium cyanatum. 441
- Poppe**, Untersuchungen über die experimentelle Diagnose der Lungenseuche des Rindes. 278
- Porak, R. s. Villaret, M.**
- Pottevin, H. et Violle, H.**, Transmission du choléra aux singes par la voie gastro-intestinale. 71
- Pottevin, Henri**, Toxine et antitoxine cholériques. 73
- Prášek, Emil**, Ueber die Wärmeresistenz von normalen und Immunagglutininen. 676
- Prášek, Emil s. Landsteiner, Karl.**

- Pricolo, Antonio**, Strongle capillaire du chameau. 329
 —, Sur la filaire hématique du chameau. 328
 Proceedings of the third meeting of the general malaria committee held at Madras. 18.—20. Nov. 1912. 298
Pruvost, P. s. Mossny.
Puntoni, V., I vibrioni inagglutinabili. Loro rapporti con il vibrione colerigeno e loro importanza nella eziologia e profilassi del colera. 71
Puschkarew, B. M., Ueber die Verbreitung von Süßwasserprotozoen durch die Luft. 341
Queyrat, Louis, Réinfection syphilitique chez un malade traité, un an auparavant, par l'arséno-benzol. 634
Rabinowitsch, M., Ueber die Empfänglichkeit der Ferkel für Flecktyphus. 79
Rabinowitsch, Marcus, Ueber eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wassermannschen Reaktion. 118
Rachmanow, A., Lésions nerveuses dans l'anaphylaxie vermineuse et sérique. 333
Rados, A. s. Dold, H.
Rados, Andreas, Ueber das Auftreten von komplementbindenden Antikörpern nach Vorbehandlung mit arteilgenen Gewebezellen, nebst Bemerkungen über die anaphylaktische Entstehung der sympathischen Ophthalmie. 555
Raecke, Zur Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. 123
Railliet, A. et Henry, A., Sur les oesophagostomiens des ruminants. 329
Railliet, A., Moussu, G. et Henry, A., Recherches expérimentales sur le développement de la douve hépatique (*Fasciola hepatica* L.). 323
Railliet, G., Tuberculose et vers intestinaux. De quelques erreurs de diagnostic dues à l'helminthiase. 418
Raizies, G. W. s. Schamberg, Jay Frank.
Ramon, G. s. Pérard, Ch.
Ramond, Louis s. Valette.
Randolph, B. M., Vaccine treatment of typhoid fever. 213
Ranke, Karl Ernst, Die Tuberculose der verschiedenen Lebensalter. 421
Ransoff, J. L., Anaphylaxis in the diagnosis of cancer. 167
Rappin, Sur une espèce bacillaire nouvelle isolée, en Vendée et dans l'épidémie de Cholet. 397
Raskay, D., Die Rolle des Influenzabazillus bei Erkrankungen des Urogenitalapparates. 376
Rätz, Stephan von, Trichomonas aus der Leber der Tauben. 336
Rau, Beitrag zur Behandlung der schweren Körnerkrankheit. 452
Raudnitz, R. W., Tafeln zur Belehrung über den Wert der Kuhpockenimpfung. 232
Rautmann, Tuberkulosan Burow. 671
Ravaut, P., Récidives et réinfections après traitement de la syphilis récente par le salvarsan. 123
Raymond, V. et Lot, Recherches sur l'étiologie et la pathogénie du zona. 506
Raynaud, M. s. Ardin-Deltell.
Raynaud, M. s. Nègre, L.
Raynaud, M. s. Trabut, C.
Regner, Gustaf und Stenström, Olof, Weitere Versuche mit von Behrings Bovovaccin. II. Versuche an gegen natürliche Tuberkuloseinfektion geschützten Rindern. 671
Rehfuss, M. E., Experimental production of acute gastric ulcer in the guinea pig. 133
Rehfuß, M. E. s. Loeb, Leo.
Reiche, Reinfektionen mit Diphtherie. 354
Reichenbach, H., Zwei Fälle von hochgradigem Starrkrampf beim Pferde. Heilung durch Tetanol Höchst. 271
Reichenow s. Schellack.
Relter, Hans, Vaccinotherapie und Vaccinediagnostik. 545
Remlinger, P., Contribution à l'étude de la vaccinothérapie antigonococcique. 611
Rettle, T. s. M'Gowan, J. P.
Rhodovi, Georg, Ueber Conradis elective Ausschüttelung der Diphtheriebakterien mit Kohlenwasserstoffen. 358
Richter und Schwarz, Die Diagnose der Trächtigkeit bei Rind, Schaf und Ziege mittels des Dialysierverfahrens. 570
Riebes, E. s. Scholtz, W.
Riesenfeld, E. H. und Lommerzheim, H., Die hämolytische Wirkung von Cyclamin-Cholesterinmischungen. 148
Rieussec, A., Tuberculose cérébrale chez un bœuf. 444
Rimbaud s. Vallet.
Rimpau s. Lange.
Ringenbach, J., Sur un cas de maladie du sommeil chez l'Européen, avec phénomènes cutanés particuliers. 535
Ringer, A. J. s. Schamberg, Jay Frank.
Risel, Zur Desinfektion des Impffeldes, Ausführung der Impfung und Bewertung der Reizerscheinungen um die Schutzpocken. 234
Rivas, D., Bacteriology of the saliva of *Heloderma suspectum*. 133
Rivas, D. s. Loeb, Leo.
Roberts, The analogies of pellagra and the mosquito. 246

- Robertson, J. C., A short note on the relation between the seasonal birth and death rate curves. 299
- Robin, V. s. Besnoit, Ch. 562
- Robinson, G. C. und Auer, J., Anaphylaktische Störungen des Herzschlages beim Kaninchen, durch das Seitengalvanometer untersucht. 562
- Robinson, G. Canby, Disturbances of the heart-beat in the dog caused by serum anaphylaxis. 562
- Robinson, G. Canby s. Auer, John.
- Rodet, A., Le bacille d'Eberth sécrète-il une hémolysine. 202
- Roedellus, E., Ueber das Vorkommen von Diphtheriebazillen im strömenden Blute. 356
- Roemer, Hans s. Bundschuh, Rudolf.
- Römer, P. und Viereck, Zur Behandlung und zum Wesen der Diphtherielähmung. 363
- Rösler, Ueber die Behandlung eiteriger, tuberkulöser Exsudate mittels künstlichem Pneumothorax. 442
- Roger, H., Quelques considérations sur les bactéries de l'intestin. 397
- Rohdenburg, G. L. s. Bullock, F. D.
- Rolleston, J. D., Behandlung chronischer Diphtheriebazillenträger mit Bouillonkulturen von *St. pyog. aureus*. 371
- , Diphtheria of the oesophagus. 353
- Rollmann, Beitrag zur Abwehrfermenttheorie. 574
- Roman, B., Zur Aetiologie und Genese der Kolphyperplasie cystica. 54
- Ronchèse, A., Sur le séro-diagnostic de la melitococcie avec des cultures tuées par le formol. 84
- Rondoni, Pietro und Goretti, Guido, Ueber einige biologische Eigenschaften der Milz bei experimenteller Nagana-infektion. 310
- Roquet, M. s. Ball, V.
- Rosenan, M. J., The mode of transmission of poliomyelitis. 380
- Rosenberg, Die Bedeutung der intrakutanen Tuberkulinreaktion für die Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose. 432
- Rosenberg, J., Value of immunized milk as a prophylactic for typhoid and tuberculosis infection. 213
- Rosenfeld, Ernst, Ueber Fortschritte in der Argentumtherapie bei der Gonorrhoe des Mannes. 101
- Rosenthal, Ueber ein einfaches Instrument zur Bestimmung der Bakterienmenge. 63
- Rosenthal, E., Zur Frage der antitryptischen Wirkung des Blutserums. 576
- Rosenthal, Eugen, Untersuchungen über die Beeinflussung der Hämolyse von Mikroorganismen. 493
- Rosenthal, F. s. Hadda, S.
- Ross, S. H. and Hendrikson, N., A simple and efficient 20° C bacteriological incubation. 63
- Roth, Max und Mayer, Theodor, Welchen Wert haben die Balsamika, insbesondere die neueren, für die Behandlung der Gonorrhoe? 102
- Roth, W., Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. 248
- Rothe, E. und Bierbaum, K., Ueber die experimentelle Erzeugung von Tuberkuloseantikörpern beim Rinde, zugleich ein Beitrag zur Tuberkuloseimmunisierung. 448
- Rotky, K., Immunisierungsversuche gegen El Tor. 77
- Roubier, Ch. s. Palasse, E.
- Rougentzoff s. Lytechkowsky.
- Rouget, Abcès amibien du foie traité par la ponction évacuatrice et les injections sous-cutanées d'émétine. — Guérison. 317
- Rouillard s. Apert, E.
- Rous, Peyton, The growth of tissue in acid media. 179
- Roxlés, H., Du traitement des plaies suppurantes par la douche d'air chaud. 511
- Rua, J. M. de la, Sobre un ciliado parásito del sapo. 340
- , Un ciliado parásito de la lombriz de tierra. 340
- Rubino, C., Broncopolmonite da bacillo di Eberth durante l'infezione tifoide. 194
- Rubinstein s. Leredde.
- Rubinstein, M. et Julien, A., Examen des sérums de chevaux atteints d'ascaridiose par la méthode d'Abderhalden. 332
- Rudolph, M., Beitrag zur Nastinbehandlung der Lepra. 240
- Rullmann, W., Rückblicke auf die milchhygienischen Forschungen der letzten zwölf Jahre. 281
- Rumpel, O., Ueber die militärische Dienstfähigkeit Einnieriger. 443
- Ruppel, W. G., Tuberkulin. 657
- Ruppert, Fritz, Was leisten die von W. Pfeiler und W. Lentz angegebenen Nährböden in der Praxis? 402
- Saalfeld, Edmund, Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion. 639
- Sabin, B., De la réaction d'Abderhalden dans le diagnostic de la grossesse. 701
- Sabouraud et Noiré, Milieu rendant facile la culture du gonocoque. 98
- Sachs, H. und Nathan, E., Immunisierungsversuche mit gekochtem Hammelblute, nebst Bemerkungen über Antiserumanaphylaxie. 550

- Sachs, H. s. Kudicke, R.**
Sacquépée et Chevrel, Sur la vaccino-
 thérapie antityphoïdique. 213
Sacquépée, E., Les infections para-
 typhoïdes dans l'Afrique du nord. 215
 —, Notes bactériologiques sur le rhuma-
 tisme articulaire aigu. 505
Sänger, M., Pituglandol bei Blutungen
 im Bereiche des Atmungsapparates. 443
Salecker, Ueber Helmintheninfektionen
 bei den Eingeborenen der Marianen. 330
Salm, J., Un cas de filariose observé
 dans les îles de la Sonde. 327
Salmon, Paul, Sur le mécanisme de la
 zomothérapie. 448
Salomon s. Leboeuf, A.
Saltykow, Ueber Verknöcherung der ver-
 kalkten Hautepitheliome. 163
Saltzman, Frederik, Studien über Magen-
 krebs mit besonderer Berücksichtigung
 der Veränderungen in der Magen-
 schleimhaut und der im Tumor und
 dessen Rand auftretenden Rundzell-
 infiltration. 163
Salus, Ueber die Infektion und die natür-
 liche Immunität des Glaskörpers. 453
Samnis, J. L., A simple method for
 purifying drinking water. 48
Sandro, Domenico de, Contributo allo
 studio delle enterorragie pneumoniche.
 Enterite ulcerosa emorragica pneumo-
 coccica. 481
 —, Sugli amilo-batteri dell' intestino
 degli animali. 255
Sanfelice, Francesco, Ueber einige
 nach der Mannschen Methode färbbare
 und Parasiten vortäuschende Gebilde
 kernigen Ursprungs bei einer Haut-
 erkrankung des *Discoglossus pictus*. 58
Sangiorgi, G., *Melitococcia* in Piemonte.
 82
 —, *Spirochetosi della cavia*. 313
Sanitätsbericht über die Kaiserlich
deutsche Marine für den Zeitraum vom
1. Oktober 1910 bis 30. September 1911.
 393
Sanitäts-Bericht über die Königlich preußi-
sche Armee, das XII. und XIX. (1. und
2. Königlich Sächsische) und das XIII.
(Königlich Württembergische) Armee-
korps für den Berichtszeitraum vom
1. Oktober 1910 bis 30. September 1911.
 391
Sartory, A. et Gimel, G., Pouvoir anti-
 septique du perborate de soude associé
 à l'iode de potassium, en présence de
 l'eau. 41
Sartory, A. et Ortleoni, A., Remarques
 au sujet d'un cas de sporotrichose. 468
Sauerbruch, F. s. Spengler, Lucius.
Saul, E., Beziehungen der Helminthen
 und Acari zur Geschwulstetiologie. 163
Sauphar s. Millan.
Santon, B., Sur l'action antiseptique de
 l'or et de l'argent. 648
Savini, E., Das seltene Vorkommen und
 die eigentümlichen klinischen Formen
 der Varizellen bei Erwachsenen. 235
Savy, Paul s. Favre, Maurice.
Saxl, Paul, Ueber die Störungen im
 Eiweißstoffwechsel Krebskranker. (Zu-
 gleich ein Beitrag zur Kenntnis der
 Rhodanausscheidung.) 164
Saynisch, Behandlung der Epididymitis
 mit Arthigon in Kombination mit Ich-
 thyol. 101
Schaefer-Hieber, Ueber Phagocytose
 bei akuten Infektionskrankheiten. 685
Schäfler, A., Ueber einige seltene Fremd-
 körperverletzungen der Hornhaut. 453
Schamberg, Jay Frank, Kolmer, John
A., Ringer, A. J. und Raizies, G.
W., Forschungsergebnisse über Psoriasis.
 457
Scheben, *Auchmeromyia luteola* Walk
 in Deutsch-Südwestafrika. 336
Scheldemandel, E., Die infektiösen Er-
 krankungen der Nieren und Harnwege.
 (Mit Ausnahme der Tuberkulose.) 503
Scheldemandel, Eduard, Ueber die Be-
 deutung der bakteriologischen Harn-
 untersuchung für die Diagnose und
 Therapie (speziell der akuten Nephritis).
 504
Schellack und Reichenow, Coccidien-
 untersuchungen. I. *Barrouxia schnei-*
deri. 339
Scheller, R. und Miyaji, S., Sind die
 bakteriziden und die komplementbinden-
 den Substanzen identisch? 148
Schenk, Zur Serodiagnostik der malignen
 Geschwülste. 166
Schenkl, *Carcinoma vesicae*. 171
Scherber, G., Ein Beitrag zur Klinik,
 Bakteriologie und Therapie der Angina
 necrotica. 503
Schereschewsky, J., Essais sur la vac-
 cination spécifique de la syphilis. 118
Schern, Ueber das Verhalten neuer Serum-
 und Leberstoffe, sowie über Lävulosurie
 bei der Trypanosomiasis. 311
Scherschmidt, A., Eine Vereinfachung
 der intravenösen Salvarsaninjektion. 126
Schiavone, A. e Trerotoli, G., Sul-
 l'azione dei raggi ultravioletti sui
 vibroni del colera e sui bacilli della
 peste. 77
Schlemann s. Höfer.
Schiff, E. s. Abderhalden, E.
Schiff, Friedrich, Weitere Beiträge zur
 Frage der heterogenetischen Antikörper.
 684
Schiller, J., Les microbes acidophiles
 de la flore intestinale de l'éléphant. 397
 —, Les microbes amyolytiques de la flore
 intestinale de l'éléphant. 255

- Schilling, Claus**, Beobachtungen über die Schlafkrankheit in Uganda. 307
- Schlasberg, H. S.**, Zur Frage von der Heilbarkeit der Gonorrhoe bei Prostituierten. 99
- Schlecht und Weiland**, Der anaphylaktische Symptomenkomplex im Röntgenbild. 559
- Schlecht, H.**, Ueber allgemeine und lokale Eosinophilie bei Ueberempfindlichkeit gegen organische Arsenpräparate. 127
- Schlegel, M.**, Bericht über die Tätigkeit des tierhygienischen Instituts der Universität Freiburg i. Br. im Jahre 1912. 272
- Schleich, Müller, E., Thalheim, Immelmann, Kraus, Friedmann**, Ueber das Dr. Friedrich Franz Friedmannsche Heil- und Schutzmittel zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose. 661
- Schlemmer s. Frosch.**
- Schloß, Oscar M. and Foster, Nellis B.**, Experimental streptococcic arthritis in monkeys. 491
- Schmid, H. H.**, Serodiagnostik der Schwangerschaft mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. 159
- Schmidt s. Mosebach.**
- Schmidt, H.**, Complement action in regard to surface tension. 686
- , The inactivation of complement by mechanical agitation. 687
- Schmidt, H. s. Abderhalden, E.**
- Schmidt, P. und Liebers, M.**, Zur Schüttelinaktivierung des hämolytischen Komplements. 152
- Schmitter, Ferd.**, The luetin test. 111
- Schmitz, Karl E. F.**, Beitrag zur Kenntnis der Diphtherie- und der sogenannten Pseudodiphtheriebazillen. 359
- Schnée, Adolf**, Die Anwendung der Diathermierung nach Bergonié und im Vierzellenbade. 64
- Schnelder, R. und Hurler, K.**, Weiterer Beitrag zur Frage der Bildung und Wirkung der Leukine. 685
- Schnitzler, Julius**, Ueber metastatische Eiterungsprozesse in der Niere und um die Niere. 504
- Schoebl, O. s. Willets, D. G.**
- Schömmmer, Fr.**, Ueber die Mallophagen, insbesondere die unserer Haustiere. 334
- Schönfeld, W.**, Psoriasis als Konstitutionskrankheit. 457
- Schoettle, Fritz**, Weitere experimentelle Beiträge zur Frage der Toxinbildung bei den Milzbrandbazillen. 259
- Scholtz, W. und Liebes, E.**, Ueber die Heilung der Syphilis durch die kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung. 120
- Schopohl**, Beitrag zur Bekämpfung der Diphtherie in Schulen bzw. Erziehungsanstalten. 361
- Schopohl**, Typhusepidemie infolge Brunneninfektion. Nachweis der Typhusbazillen in Brunnenwasser. 194
- , Ueber Typhus und Ruhr in Irrenanstalten. 198
- Schottmüller, H.**, Ueber akute Meningitis. 502
- Schottmüller, H. und Barfurth, W.**, Zur Aetiologie der eitrigen Adnexerkrankungen. 500
- Schou, P.**, Beitrag zur Kenntnis der thermostabilen Serumstoffe und ihrer Bedeutung für die Immunität. 147
- Schreiber**, Herstellung und Abgabe von Nährgelatine zu Wasseruntersuchungen durch die Königliche Landesanstalt für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem. 59
- Schreiber, E.**, Kurze Bemerkungen über Salvarsan- resp. Neosalvarsaninjektionen. 126
- Schreiber, G.**, La sérothérapie dans la scarlatine. 373
- Schröder**, Einige Abänderungsvorschläge zum freiwilligen Tuberkulosebekämpfungsverfahren nach dem neuen Reichsviehseuchengesetze. 448
- Schroeder, K.**, Untersuchungen über einige Chininderivate. 63
- Schürmann, W.**, Die bakteriologische Diphtheriediagnose. 357
- Schüßler, H.**, Zur Frage der Beziehungen zwischen Lymphogranulomatose und Tuberkulose. 418
- Schultz, J. H.**, Zur Statistik der somatischen, besonders serologischen Symptome der progressiven Paralyse. 113
- Schulz, Fr. N.**, Ueber Auftreten eiweißspaltender Fermente im Blut während der „prämortalen Stickstoffsteigerung“. 704
- Schulz, Fritz C. R.**, Erfahrungen mit dem Galle-Diphtherienährboden nach v. Drigalski und Bierast. 357
- Schumacher, E.**, Die Typhusepidemie in Wincheringen und die dabei beobachtete Spätausscheidung. 196
- Schumacher, J.**, Perhydrit, ein festes Wasserstoffsuperoxyd. 587
- , Zur Gonargintherapie. 613
- Schur und Plaschkes**, Experimentelle Studien zur Pneumothoraxbehandlung. In welcher Weise beeinflusst der einseitige Pneumothorax das Entstehen tuberkulöser Erscheinungen nach intravenöser und intratrachealer Infektion? 442
- Schur, M.**, Klinische Beobachtungen über die Wirkung des Aethylhydrokuperins gegen Ulcus corneae serpens (Pneumokokken). 485
- Schwalbe, J.**, Robert Koch zum Gedächtnis. 386

- Schwartz, Louis**, Trachoma. Its prevalence and control in the public schools of Cebu. 450
- Schwarz s. Richter.**
- Schwarz, H.**, The serodiagnosis of pregnancy. 570
- Schweitzer, Bernhard**, Zur Prophylaxe des Wochenbettfiebers, zugleich ein Beitrag zur Bakteriologie der Scheide Schwangerer. 501
- Schwenk, Arthur**, Zur konservativen chirurgischen Behandlung in der Urologie. 64
- Schwenk, E. s. Weichardt, W.**
- Seemann, Die Typhusepidemie in der Provinzialirrenanstalt zu Conradstein im Jahre 1911/12.** 197
- Segale, M.**, Ricerche anatomo-patologiche, batteriologiche e biochimiche su tre feti di colerose. 70
- Segras s. Merklen, Pr.**
- Schrwald, G.**, Was hat die untergegangenen Tierarten der Vorwelt vernichtet? 393
- Seibold, Vergleichende Wachstumsprüfungen auf Fleischextraktnährböden und den Nährböden nach Pfeiler und Lentz.** 59
- Seiffert und Hüne**, Gewinnung keimfreier Lymphe durch Zusatz von Chinosol. 234
- Seligmann, Erich s. Klopstock, Felix.**
- Sellheim, H.**, Tuberkulose und Schwangerschaft. 421
- Sammelweis, Ign. Phil.**, Aetiologie, Begriff und Prophylaxis des Kindbettfiebers. Eingeleitet von Paul Zweifel. 497
- Seng, Herbert**, Untersuchungen mit Hühnereigebantiserum. 679
- Senge, J.**, Meningitis purulenta und Encephalitis haemorrhagica nach Lumbalanästhesie, verursacht durch einen eigenartigen Sporenbildner. 502
- Sergent, E. s. Lemaire, G.**
- Sergent, Edm. et Lhéritier, A.**, Etudes sur les piroplasmoses en Algérie. IV. Infection piroplasmique intense chez des bovidés ne présentant aucun symptôme morbide. 540
- Sergent, Edm., Lhéritier, A. et Ismert, R.**, Etudes sur les piroplasmoses en Algérie. I. Sur le piroplasmose équine en Algérie. Guérison par le trypanbleu. II. Existence d'Anaplasma marginale Theiler chez les bœufs d'Algérie. 15
- Sergent, Edm., Sergent, Ét., Béguet, M. et Plantier, A.**, Observations microscopiques au cours d'un accès pernicieux paludéen. 531
- , Sur la culture „in vitro“ du parasite du paludisme, d'après la méthode de Bass. 307
- Sergent, Edm. s. Foley, H.**
- Sergent, Edmond**, Infection de fièvre récurrente par les muqueuses chez l'homme. 13
- Sergent, Edmond, Lhéritier, A. et Boquet, A.**, Etudes sur les piroplasmoses en Algérie. III. Essais de la traitement de la piroplasmose bovine par le trypanbleu. 540
- Sergent, Ét. s. Sergent, Edm.**
- Severin, Eine neue Einteilung der chronischen Lungentuberkulose.** 419
- Sgalitzer, Max**, Ueber Säureagglutination. 677
- Sgalitzer, Max und Löwy, Otto**, Ueber die Verwendbarkeit der Blutalkalibouillon als Anreicherungsmittel für Choleravibrionen. 76
- Shattuck and Whittemore**, Gonococcus vaccines and glycerine extracts in the diagnosis of gonorrheal infections. 98
- Siebelt, Die staatliche Desinfektionsordnung und ihre Brauchbarkeit für den Anstalts-, Hotel- und Logierhausbetrieb in den Kurorten.** 577
- Siemerling, E.**, Meningitis nach follikulärer Angina. 502
- Sieveling, Der Stand der Tuberkulose in Hamburg im Anfang des Jahres 1913.** 422
- Signorelli, E.**, Sull' antagonismo fra i microorganismi acidificanti del latte ed il vibrione del colera. 72
- Signorelli, Ernesto**, Ueber den Einfluß des Phenols auf die Wassermannsche Syphilisreaktion. 116
- Siler and Garrison**, An intensive study of the epidemiology of pellagra. 242
- Simmel, Hans s. Friedberger, E.**
- Simon, Friedrich**, Zur Kenntnis der Giftwirkung artemischer Organprodukte. 693
- Simon, Gerhard**, Der Spucknapf in der Kaserne. 444
- Sison, A. G. s. Musgrave, W. E.**
- Sitzenfrey, Anton und Vatnik, Nikolaus**, Zur Frage der prognostischen und praktischen Verwertung bakteriologischer Befunde bei puerperalen Prozessen. 499
- S. J.**, Ein Gedenkstein für Robert Koch in Japan. 385
- Skudro**, Ueber den Einfluß der Quecksilberpräparate auf das Wachstum der Mäusekarzinome. 177
- Skutezky, K. s. Gamper, E.**
- Smyrnof s. Doyen.**
- Sörensen**, Ueber konservativ behandelte periaurikuläre, subperiostale Abszesse bei Scharlach. 374
- Sommer, A.**, Praktische Resultate bei der Caviblen Therapie. 614

- Sommerfeld, P.**, Die Verbreitung der Diphtherie im Herzblute und in den Organen. 357
- Sonnenberger, Pyocyanase.** 589
- Sons, Ueber „Organreaktionen“ mit Kochschem Alttuberkulin bei klinisch Nichttuberkulösen, mit besonderer Berücksichtigung der „asthenischen“ und „rheumatischen“ Erkrankungen.** 432
- Soper, W.**, A case of spirillum infection. 318
- Soula, L.-G.**, Le mécanisme de l'anaphylaxie. Anaphylaxie et savons. VI. 559
- Souques, Barré et Pasteur Valléry-Radot**, Réaction de Wassermann dans la maladie osseuse de Paget. 114
- Spengler, Lucius und Sauerbruch, F.**, Die chirurgische Behandlung der tuberkulösen Pleuraexsudate. 663
- Spiethoff, Bodo**, Die Herabsetzung der Empfindlichkeit der Haut und des Gesamtorganismus durch Injektionen von Eigenserum, Eigenblut und Natrium nucleicum. 556
- Spindler, A.**, Ueber die Verbreitung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung Revals. 609
- Sprinz, Oscar**, Ulerythema sycosiforme Unna (Sycosis lupoides Brocq). 458
- Stade**, Die Ergebnisse des Impfgeschäfts im Deutschen Reiche für das Jahr 1910. 233
- Stäubli, C.**, Trichinose. 321
- Standfuß, R.**, Schweinepest und Schweine typhus, ihre kennzeichnenden Merkmale und Unterschiede. 281
- Stannus, H. S.**, The treatment of suppression in blackwater fever. 6
- Steche, O. s. Waentig, P.**
- Stein s. Müller.**
- Stein, Albert E.**, Die Verwendung der Diathermie bei chirurgischen Erkrankungen. 171
- Steiner, Michael**, Ein spontan geheilter Fall von primitiver Echinokokkuscyste der Lunge. 325
- Stenström, Olof s. Regnér, Gustaf.**
- Stephan, Richard s. Oeller, Hans.**
- Stern, Carl**, Tierexperimentelle Untersuchungen über den Nachweis von Tuberkelbazillen bei Tuberkulose der Haut, besonders des Gesichts. 427
- Stewart, D. A. s. Laird, A. T.**
- Stiel**, Ueber Blastomyceten bei Trachom. 450
- Stiles, Ch. Wardell**, Thymol administration. Subjective effects in 464 administrations in 243 patients. 330
- Stiner, O. und Abelin, S.**, Ueber Versuche, eine lokale Resistenz der Haut gegen Tuberkuloseinfektion zu erzeugen. 660
- Stoicesco, G.**, Sur la perméabilité du rectum aux albuminoïdes. 439
- Stokes, T. G. N.**, Malarial investigations in the Central Provinces. 298
- Stolpe, B.**, Vergleichende Untersuchungen über die Desinfektionswirkung des Kresepton A. R. Pearson und des Kreolin Pearson, unter besonderer Berücksichtigung des Bacillus pyocyaneus. 585
- Storozewa-Schwerina, R. s. Isabolinsky, M.**
- Storp, W.**, Ueber die Bestimmung des Formaldehyds beim Vakuum-Formaldehyd-Dampfdesinfektions-Verfahren. 85
- Strachan, H.**, West African notes. 5
- Strauß, M.**, Ortizon, ein neues Wasserstoffsuperoxydpräparat in fester Form. 41
- Streit, H.**, Beiträge zur Bakteriologie der oberen Luftwege. 506
- Stroh**, Zur Entwicklung der Schmeißfliege. 335
- Strouse, Salomon s. Jobling, James W.**
- Strzyowski, C.**, Ueber Mikrofiltration mittels der Zentrifugalkraft. 402
- Suárez, León**, Importación de camellos destinados a faenas agrícolas. 310
- Sudhoff, Karl**, Syphilis in Spanien in den Jahren 1494 und 1495. Der Brief des Scillacio und der Reisebericht des Monetarius. 103
- Stüpfle, K.**, Die Desinfektionswirkung von Alkoholseifenpasta. 43
- Sugimoto, T.**, Ueber die antitryptische Wirkung des Hühnereiweißes. 576
- Suldey, Ed.-W.**, Nouveau procédé de culture et de diagnostic bactériologique du tétanos. 270
- Sutherland, W. D.**, Ein kleiner Wink für das Präzipitationsverfahren in der gerichtsärztlichen Praxis. 131
- Swift, Homer F. und Ellis, A. W. M.**, Die kombinierte Lokal- und Allgemeinbehandlung der Syphilis des Zentralnervensystemes. 120
- Swift, Homer F. and Ellis, Arthur W. M.**, A study of the spirochaeticidal action of the serum of patients treated with salvarsan. 125
- Swift, Homer F. s. Ellis, Arthur W. M.**
- Symanski und Günther**, Eine durch infizierten Käse hervorgerufene Paratyphusepidemie. 217
- Synnott, Martin J.**, Observations on inoculation therapy. 673
- Szontagh, v.**, Weitere Fragen im Scharlachproblem. 371
- Talbot, Dodd, Peterson**, Experimental scorbutus. 320

- Tamura, S.**, Zur Chemie der Bakterien. 56
- Tanakamaru, J.**, Ueber die Natur der sog. Lyssakörperchen. 266
- Tanon s. Martel.**
- Tanon, L. et Dupont, A.**, Traitement de la trypanosomiase humaine. 11
- Tasawa, H.**, Ueber den Einfluß des Volums der Reinjektionsflüssigkeit auf den anaphylaktischen Shock. 558
- Tasawa, H. s. Friedberger, E.**
- Tatár s. Geber.**
- Taute**, Untersuchungen über die Bedeutung des Großwildes und der Haustiere für die Verbreitung der Schlafkrankheit. 8
- Taylor, F. H. s. Breinl, A.**
- Tedeschi, A. s. Bertarelli, E.**
- Thalheim s. Schleich.**
- Thederling**, Zur Therapie des Herpes tonsurans. 465
- Theel s. Jarmatz.**
- Theobald**, Zur Abwehrfermentreaktion bei der progressiven Paralyse. 632
- Thiele, F. H. and Embleton, Dennis**, Bacterial „Endotoxin“. 561
- , Pathogenicity and virulence of bacteria. 395
- , The evolution of the antibody. 682
- , The nature of the anaphylactic reaction. 690
- Thieringer s. Titze.**
- Thiers, J. s. Dufour, Henri.**
- Thirolloix et Bardon**, Vaccin typhique intraveineux. 212
- Thirolloix, Garsaux et Bardon**, Fièvre typhoïde et vaccinothérapie. 212
- Thirolloix, J. et Garsaux, P.**, Ingestion typhique prévacinale. 212
- Thiry, G.**, Muguet spontané chez le singe. 468
- Thiry, G. s. Fairise, Ch.**
- Thöni, J.**, Ueber Raumdesinfektionsversuche mit dem Apparat „Fortschritt“. 579
- , Ueber Wesen und Bedeutung der quantitativen Präzipitinreaktion bei Honiguntersuchungen. 180
- Thomas, Erwin und Hornemann, O.**, Experimentelle Beiträge zur Frage der Beziehungen von Infektion und Ernährung. 644
- Thorsch, Grete**, Ueber die Einwirkung des Alkohols auf die antigenen Gruppen der roten Blutkörperchen. 553
- Titze und Jahn**, Ueber die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Galle bei tuberkulösen Rindern und Ziegen. 668
- Titze, Thieringer und Jahn**, Beitrag zur Frage der Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Rinder als Nahrungsmittel. 667
- Titze, Thieringer und Jahn**, Die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit dem Kote tuberkulöser Rinder. 669
- Tizzoni, Guido und de Angelis, Giovanni**, Ueber den Entwicklungszyklus des pleomorphen Streptobazillus der Pellagra. 245
- Todd, J. L.**, Concerning the sex and age of Africans suffering from trypanosomiasis. 7
- Tokarski, Josef**, Die Desinfektion mit Jodtinktur. 588
- Topley, W. W. C.**, The effect of certain drugs, toxic substances and microorganisms on the fragility of the red blood corpuscles of man and animals. 149
- Touche, M.**, Du sélénium colloïdal dans le traitement du cancer. 171
- Toyoda, Hidezo**, Züchtungsversuche mit Babesia canis nach der Bassschen Methode. 541
- Trabut, C., Nègre, L. et Raynaud, M.**, Le traitement du trachome par des inoculations sous-conjonctivales de virus trachomateux. 452
- Trebing, Johannes**, Ueber Collargol bei Cystitis. 509
- Trerotoll, G. s. Schiavone, A.**
- Trillat, A. et Fouassier, M.**, Sur la contamination du lait par le bacille typhique par l'intermédiaire de l'eau. 200
- Troisfontaines, P.**, Le galyl composé arsénical antisypilitique. 640
- Troisier, Jean et Guy-Laroche**, Anémie hémolysinique avec autolysine libre dans le sérum. 681
- Trümmer, Ferdinand**, Ueber Ortizon. 587
- Truffi, M.**, Azione dell' oro nella siflide sperimentale. 128
- Tschernogubow, N. A. s. Bogrow, S. L.**
- Tschudnowsky**, Zur Frage über den Nachweis der Abwehrfermente mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens nach Abderhalden im Blutserum bei Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen. 159
- Tsuneoka, Ryozo s. Friedberger, E.**
- Tsurumi, M.**, Ueber die Präzipitation und Komplementbindung mit Cuorin bei Lepra und die Beziehungen von Cuorin und Lezithin zu Lepraseren bei den Reaktionen. 239
- Tsurumi, M. und Kohda, K.**, Ueber die Bildungsstätte des komplementbindenden Antikörpers. 151
- Tubby, A. H. and Hicks, J. A. Braxton**, A case of suppurative post-typhoid osteitis 13 years after an attack of enteric fever. 193
- Turner, J. A.**, Malaria prevention measures in Bombay. 300

- Tussenbroek, Catharine van**, Der Einfluß der Schwangerschaft und des Wochenbettes auf die Sterblichkeit der weiblichen Bevölkerung an Tuberkulose. 644
- Tuttle, Lucius**, Influence of various stains upon venom. 134
- , The influence of *Heloderma* venom upon phagocytosis. 134
- Tuttle, Lucius s. Loeb, Leo.**
- Tuttle, Lucius s. Meyers, M. K.**
- Tyan, E. S. s. Kolmer, J. A.**
- Tyzzer, E. E.**, Factors in the production and growth of tumor metastases. 176
- Tzanck, A. s. Broughton-Alcock, M.**
- Uhlenhuth und Mulzer**, Beiträge zur experimentellen Pathologie und Therapie der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der Impfsyphilis der Kaninchen. 618
- , Weitere Mitteilungen über Ergebnisse der experimentellen Syphilisforschung. 620
- Ullmann, Karl**, Zur Salvarsanintoxikation. 124
- Ungermann**, Ueber die bakterizide Wirkung des Perhydrits. 40
- Ungermann s. Friedberger.**
- Unruh**, Ueber den Wert der jetzigen Desinfektionsmaßnahmen im Lichte der neueren Forschungen. 577
- Unterberger, S.**, Robert Philipsche Dispensary im Kampfe mit der Tuberkulose. 656
- , Ueber Malaria bekämpfung. 553
- Urizio s. Ferrari.**
- Urriola, Ciro**, Petit paludisme, paludisme larvé. 306
- Ursateln**, Die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die Psychiatrie und das korrelative Verhältnis der Geschlechtsdrüsen zu anderen Organen mit innerer Sekretion. 702
- Valadier, C.-A. s. Bertrand, D.-M.**
- Valence**, Absès du foie traité selon la méthode de Rogers. Cures d'émétine contre l'amibiase. 317
- Valette et Ramond, Louis**, Un nouveau cas de septicémie à pneumobacilles de Friedländer. 486
- Vallet et Rimbaud**, Étude expérimentale de l'agglutination du *Micrococcus melitensis*. 83
- Vaney, C. s. Massonat, E.**
- Variot, Grenet, H. et Dumont, H.**, Observations sur la vaccinothérapie de la fièvre typhoïde. 210
- Vatnik, Nikolaus s. Sitzenfrey, Anton.**
- Vedder, E. B. s. Ashburn, P. M.**
- Veillon, A. et Lagane, L.**, Action défavorable de l'arséno-benzol dans la lèpre. 240
- Veltkamp**, Schimmelpilzvergiftung bei Schweinen. 464
- Verdelet, Louis**, Quelques mots sur le fonctionnement de la consultation des maladies exotiques du dispensaire de Bacalan des ambulances urbaines de Bordeaux. 1
- Verhoeff, F. H.**, Parinauds conjunctivitis, a mycotic disease due to a hitherto undescribed filamentous organism. 466
- , The experimental production of sclerokeratitis and chronic intraocular tuberculosis. 425
- Vernes s. Jeanselme.**
- Verrotti, G.**, Risultati ottenuti dalle inoculazioni intraperitoneali di emulsione di leproma nei conigli. 238
- Versé, Max**, Ueber das Vorkommen der *Spirochaete pallida* bei früh- und spätsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. 621
- Veszprémi s. Marschalkó.**
- Viereck s. Kleinschmidt.**
- Viereck s. Römer, P.**
- Vigand, Luigi**, Die Thermopräcipitationreaktion des Maltafiebers. 84
- Vignier, A** propos de l'accoutumance à la tuberculine. 448
- Villaret, M. et Porak, R.**, A propos de quelques cas de méningite tuberculeuse de l'adulte. 417
- Vincent, H.**, Remarques sur la vaccinothérapie de la fièvre typhoïde. 209
- , Remarque sur les vaccins antityphoïdiques chauffés. 209
- Violle, H. s. Pottevin, H.**
- Vogt**, Ein eigenartiger Fall von Tuberculosis pulmonum cavernosa beim Rind. 444
- Volgt**, Ueber die Aufbewahrung des Kuhpockenimpfstoffes in gefrorenem Zustande und über die dazu nötigen Einrichtungen. 234
- Volpino, G. e Bordonì, E. F.**, È possibile una immunizzazione attiva dei pellagrosi? 246
- Wadhams, S. H. and Hill, E. C.**, Three cases of amebic dysentery treated with salvarsan. 544
- Waentig, P. und Steche, O.**, Ueber die fermentative Hydroperoxydzersezung. IV. Mitteilung. 400
- Wagner, Gerhard**, Paratyphusbakterien ohne Gasbildungsvermögen. 220
- Wagon, P.**, Un cas de leishmaniose cutanée traité avec succès par l'arséno-benzol (Billon). 589
- Walb**, Ueber Pneumokokken-Influenza. 481
- Waldstein und Ekler**, Der Nachweis resobierten Spermas im weiblichen Organismus. 702

- Walker, A. W. s. Kendall, J. A.**
Walker, Arthur W. s. Kendall, Arthur J.
Walkhoff, Die erste biologische Radiumwirkung. (Eine historische Feststellung.) 169
Wankel, J., Die Theobald Smithsche Reaktionskurve als Hilfsmittel zur Differenzierung humaner und boviner Tuberkelbazillen. 648
Warden, Carl L., The rôle of staphylococcus in gonorrhea. Studies on the gonococcus. II. 97
Webel, H. v., A bacteriological study of a rat epidemic. 223
Weber und Breger, Die Fürsorge für das öffentliche Gesundheitswesen im Deutschen Reiche. 51
Weber, Arthur, Ueber den Wert der Serumtherapie bei Tetanus. 270
Wechsler, E. s. Oppenheim, M.
Weck, Bericht über Erfahrungen mit Joha. 126
Weichardt, W. und Schwenk, E., Ueber ermüdend wirkende Eiweißspaltprodukte und ihre Beeinflussung. 566
—, Weitere Versuche über die Entgiftung von Eiweißspaltprodukten von Keno-toxincharakter. 567
Weichardt, Wolfgang, Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. 129
Weihrauch, Kampher als Entfieberungsmittel bei Lungentuberkulose. 665
Weil, E., Untersuchungen über die Antigene der antibakteriellen Schutzstoffe. 547
Weil, Edmund, Ueber die Wirkungsweise des Streptokokkenimmunserums. 493
Weil, G. C., Spontaneous and artificial development of giant cells in vitro. 177
Weil, M.-P., Le diagnostic bactériologique de la coqueluche. 375
Weil, M. P. s. Klippel, M.
Weil, Mathieu-Pierre et Giroux, R., De la fréquence comparée des réactions de Wassermann et de Noguchi chez les adultes non atteints de syphilis cutanéomuqueuse. 629
Weil, Mathieu-Pierre s. Enriques, E.
Weil, P. Emile, Vaccinothérapie de la fièvre typhoïde chez l'enfant. 209
Weil, Richard, On antisensitisation, with observations on non-specificity in anaphylaxis. 690
—, Studies in anaphylaxis. V. Desensitisation: Its theoretical and practical significance. 691
—, The intravascular implantation of rat tumors. 175
Weiland s. Schlecht.
Weill-Hallé et Lévy, Sur la prophylaxie de la diphtérie. 362
Weinberg, Die Echinokokken und die Serumdiagnostik der Echinokokkenkrankheit. 321
Weinberg, M. et Cluca, A., Recherches sur l'anaphylaxie hydatique expérimentale. III. Anaphylaxie hydatique passive. 325
—, Recherches sur l'anaphylaxie hydatique expérimentale. L'anaphylaxie hydatique n'est pas une anaphylaxie sérique. IV. 326
Weinberg, M. et Julien, A., Accidents mortels observés chez le cheval à la suite de l'instillation de toxine ascaridienne. 332
Weinfurter, F., Die ätiologische Diagnose des Typhus abdominalis. 203
Weiß, Ueber Hilfsmittel bei der Prognosestellung der Lungentuberkulose. 652
Weiß, A. s. Weiß, M.
Weiß, M. und Weiß, A., Ueber die Verwertung des Urochromogennachweises bei der Indikationsstellung der Tuberkulintherapie. 437
Weissenbach, R.-J. s. Widal, F.
Welker, Wm. H. und Marschall, J., The precipitation of enzymes from their solutions by moist aluminium hydroxyde. 399
Wells, H. Gideon, Nucleo-proteins as antigens. 561
Welsch, H. s. Corin, G.
Weltmann, O. s. v. Korschegg, A.
Wenzel, M., Beitrag zur Kenntnis der Antiphagine. 150
Werner und v. Winiwarter, Ueber die Schwangerschaftsreaktion nach Abderhalden. 701
Werner, Paul, Bakteriologische Untersuchungen beim fieberhaften Abort. 498
Werner, R., Erfahrungen mit den chemisch-physikalischen Behandlungsmethoden des Krebses im Samariterhause. 170
Weselowa, W., Hämolytische Eigenschaften des Diphtherievaccins. 356
Weygandt, W. s. Jakob, A.
Weyl, Handbuch der Hygiene. 385
Wherry, W. B., Some chemical conditions influencing acid-proofness and non-acid-proofness in a saprophytic culture of bacillus tuberculosis. 428
White, The dissemination and prevention of yellow fever. 81
White, Benjamin and Avery, Oswald T., Some immunity reactions of edestin. The biological reactions of the vegetable proteins. III. 548
Whitefield, A., The vaccine treatment of skin-diseases. 460
Whittemore s. Shattuck.

- Widal, F. et Weissenbach, R.-J.**, Contribution à l'étude des sensibilisatrices hémolytiques naturelles du sérum humain. — Nouvelle technique de recherche de l'isosensibilisatrice. — Résultats de l'examen de cinquante sérums normaux et pathologiques. 550
- Wiener, Quarantänestudien.** 67
- , Ueber einen Vibrionenbefund in einem Yemengeschwür. 70
- Willels, D. G. and Schoebl, O.**, Isolation of *Diplococcus intracellularis meningitidis* Weichselbaum from a case of cerebrospinal meningitis occurring in a native of the Philippine Islands. 384
- Willführ, G.**, Ueber die Bedeutung der Bazillenträger für die Verbreitung übertragbarer Krankheiten. 248
- Williams, Anne W. and Calkins, Gary N.**, Cultural amebae. A study in variation. 315
- Willieh, Karl Theodor**, Werden Kaninchen durch Injektionen von Formaldehyd gegen nachfolgende Infektion mit Milzbrand geschützt? 261
- Wilson, H. C.**, Some larvicides and natural enemies of mosquitos in Southern India. 300
- Wilson, P. Frederick**, A comparative study of the chemical and biochemical properties of lipid substances as extracted from pig's liver and egg-yolk. 553
- Winiwarter, v. s. Werner.**
- Winkler, J.**, Tuberkulose und Kalkgebirge. 643
- Winter, F.**, Autovaccinebehandlung bei Staphylokokkenkrankungen der Haut. 489
- Winter, Joseph s. Kraus, R.**
- Wohlgemuth, J.**, Grundriß der Fermentmethoden. Ein Lehrbuch f. Mediziner, Chemiker und Botaniker. 155
- Wolff, Georg**, Ein geheilter Fall von Tetanus neonatorum. 270
- , Ueber einen Fall von schwerer Säuglingsanämie (*Anaemia pseudoleucaemica infantum*) durch Typhus abdominalis. 193
- Wolff, Siegfried**, Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder. 122
- Wolff, Siegfried und Lehmann, Walter**, Ueber einen durch intralumbale und intraventrikuläre Aethylhydrokupreinjektionen geheilten Fall von Pneumokokkenmeningitis. 483
- Wolff-Eisner**, Ueber Desinfektionswirkung von Crespton (Pearson) im Vergleich zu der von Kreolin und Liquor Cresoli saponatus. 40
- Wolffhügel, K.**, Wirkung des Bienenstiches auf Huhn und Mensch. 552
- Wolfsohn**, Grundlagen und Wert der Vaccinetherapie. 673
- Wollenweber**, Mängel im Wohnungswesen im westfälischen Industriebezirk und ihre Bedeutung für die Ausbreitung der Infektionskrankheiten. 52
- Wollesky**, Aus der Desinfektionspraxis. 577
- Wollstein, Martha and Meltzer, S. J.**, Pneumonic lesions caused by *Bacillus megatherium*. 508
- , The character of the pneumonic lesions produced by intrabronchial insufflation of virulent streptococci. 491
- Wolodarski, G.**, Untersuchungen über die feinsten Luftstäubchen. 404
- Wolter, B.**, Beiträge zur Chemie der Krebstumoren. 164
- Wood, H. B.**, Lactic-acid bacillus spray for diphtheria. 370
- Wood, J. T. and Law, D. J.**, Observations of the enzymes of experiments of dogs of tan-houses. 398
- Woodcock, R. C. s. Kingzett, C. T.**
- Wright, F. L.**, Results of Schlötz method in ridding diphtheria cases and carriers of diphtheria bacilli in the state agricultural and industrial school. 370
- Wright, J. H.**, Complement fixation test in diagnosis of gonorrhoea. 98
- Wulff, Öve**, Phagocytosestudien. 149
- Wunschheim, Oskar R. v.**, Ueber den Erreger der Hundestaupe. 286
- Wwedensky, K. K.**, Zur Frage der Komplexbindung bei Tuberkulose. 651
- Wyler, E. J.**, Some observations on ankylostoma infection in the Udi District of the Central Province, Southern Nigeria. 380
- Wyß**, Ueber Phobrol (Chlor-m-Kresol). 586
- Wyß, O.**, Phobrol und Zimmerdesinfektion. 36
- Wyßmann, E.**, Mitteilungen über die Anwendung des Atoxyls beim bössartigen Katarrhalfieber. 281
- Yamakawa, S.**, Ueber einen besonderen zur Salmonellagruppe gehörigen Bazillus als Erreger einer akuten Kniegelenkentzündung. 215
- , Hinzufügung zu meiner früheren Mitteilung: „Ueber einen besonderen zur Salmonellagruppe gehörigen Bazillus als Erreger einer akuten Kniegelenkentzündung.“ 215
- Yellow Fever Bureau Bulletin.** Vol. 2. No. 3. 80
- Yellow Fever Bureau Bulletin, including dengue and pappataci fever.** Vol. 2. No. 4. 80
- Yokohama, Yugo**, Wirkung des Thymus im Organismus. 250
- Yorke, W. s. Kinghorn, A.**
- Yui, C. V. s. Kolmer, J. A.**

- Zabolotny, K., Zlatogoroff, S. J., Kulescha, G. S. und Jakowleff, W. J.,** Die Choleraepidemie von 1908/1909 in St. Petersburg. 65
- Zade,** Die Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebssaftes für die Pathologie, speziell die des Auges. 563
- Zarß, Max,** Zur Kenntnis der angeborenen Tuberkulose. 420
- Ziemann, H.,** Beitrag zur Lehre tropischer Gewebsentzündungen infolge von Filariainfektion. 327
- , Ueber die Kultur der Malaria Parasiten und der Piroplasmen (*Piroplasma canis*) in vitro. 306
- Zimmermann, von s. Heyn.**
- Zink,** 110 Fälle von künstlichem Pneumothorax und die daran gemachten Beobachtungen. 442
- Zinserling, W. D.,** Ueber anisotrope Verfettung der Aortenintima bei Infektionskrankheiten. 56
- Zirolla,** Ueber einen aus Brunnenwasser gezüchteten Cholera vibrio, Ursache einer Choleraepidemie. 69
- Zlatogoroff, S. J. s. Zabolotny, K.**
- Zschucke,** Ueber den Ausfall der Müller-Brendelschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion bei Malaria. 3

II. Sachverzeichnis.

- Aal-Serum, Giftigkeit.** 681
- Abbaufemente des Blutes.** 575
- Abfälle, Beseitigung.** 595
- Abführmittel, Wirkung auf Bac. paratyphi.** 220
- Abort, fieberhafter s. a. Puerperalfieber.**
- , —, Prognose und Behandlg. 498—500
- , —, Streptokokken bei demselb. 498, 499
- , paratyphöser bei Pferden. 221
- Absceß-Bacillus, Kultur und Wirkung.** 283
- Eiter, Hefe-Art in demselb., Beschreibung. 469
- , Gehirn- beim Pferde. 273
- , Knochen- bei Typhus abdominalis. 193
- , Leber-, dysenterischer, Behandlung mit Emetin. 316—318
- , —, Pilze in demselb. 463
- , —, durch Spulwürmer. 332
- , periaurikularer bei Scharlach, Behandlung. 374
- , periostaler durch Bakterien, anaërobe. 506
- , peritonitischer bei Typhus abdominalis. 194
- Abcesse der Leber nach Dysenterie.** 544
- Abwässer, Behandlung mit Salpeter und Frischwasser.** 596
- Abwehr-Fermente bei Ascaridiosis.** 332
- , —, Auftreten im Blut. 158
- , —, Nachweis durch Dialysierverfahren und optische Methode. 159, 160
- , —, Nachweis von Organstörungen durch dieselb. 568
- , —, Organspezifität. 569
- , —, Reaktion bei Paralyse. 632
- , —, im Serum. 699
- , —, Spezifität. 158, 568, 569, 704
- , —, Theorie. 574
- , —, bei Tuberkulose. 433
- Acanthocephalen in Australien.** 530
- Acanthocotyle Bothi n. sp., Beschreibg.** 323
- Acari und Geschwülste, Beziehungen.** 163
- Actinomyces s. a. Aktinomykose.**
- und Streptothrix, Pathogenität und kulturelle Verschiedenheiten. 467
- Adenin in Bakterien.** 57
- Adenitis der Pferde, Wirkg. von Mallein.** 264
- Adenom, malignes des Mesenteriums.** 162
- Aderlaß bei Hautkrankheiten.** 460
- bei Pneumonie. 486
- bei Scharlach. 372
- , wiederholter, Blutbild. 683
- Adnex-Erkrankungen, Bakterien, anaërobe bei demselb.** 500
- Adrenalin zur Behandlg. der Cholera.** 522
- zur Behandlg. des Denguefiebers. 319
- , Wirkung. 250, 251
- , Wirkung bei Diphtherie. 354, 355
- , Wirkung beim Shock, anaphylaktischen. 558
- Adrenalsystem und Thymus.** 251
- Aegypten, Malaria bekämpfung.** 5
- Aether, Wirkung auf Blutkörperchen, sensibilisierte.** 549
- , Wirkung auf das Komplement. 549
- , Wirkung auf Lymphe. 230, 231
- Aethylhydrocuprein zur Behandlung der Pneumokokken-Infektion.** 63
- zur Behandlung der Pneumokokken-Infektion des Auges. 484, 485
- zur Behandlung der Pneumokokken-Meningitis. 483
- zur Behandlg. der Pneumonie. 483, 484
- Affen, Cholera-Infektion.** 71
- , Immunität gegen Typhus exanthematicus. 79
- , Pemphigus, experimenteller. 458
- , Plasmodium kochi Laveran. 531
- , Pocken-Exanthem. 227
- , Poliomyelitis, experimentelle. 878, 883
- , Polyarthrititis, experimentelle durch Streptokokken. 491

- Affen, Psoriasis, Uebertragungsversuche. 457
 —, Scharlach, experimenteller. 372, 373
 —, Soor-Infektion. 468, 469
 —, Strongyloides-Eier und -Larven bei denselb. 326
 —, Syphilis, experimentelle. 105, 109, 110, 118, 618—620
 —, Trichosoma hepaticum-Eier bei denselb. 326
 —, Trypanosomen. 6
 —, Trypanosomiasis. 10
 —, —, experimentelle. 536
 —, Typhus, experimenteller, Immunisierung. 207, 208
 —, Wirkung von Salvarsan und Neosalvarsan. 637
 Afrika, Central-, Anchylostomiasis. 329
 —, —, Schistosomiasis. 329
 —, Deutschost-, Glossinen. 320
 —, —, Lepra-Bekämpfung. 239
 —, —, Malaria-Prophylaxe. 4
 —, —, Naganatrypanosomen. 538
 —, —, Medizinalberichte 1910/11. 530
 —, —, Schlafkrankheit. 7
 —, Deutschsüdwest-, Auchmeromyia luteola. 336
 —, —, Medizinalberichte 1910/11. 530
 —, Nord-, Paratyphus. 215
 —, Piroplasmose. 540
 —, — der Hunde. 16
 —, Schlafkrankheit. 307
 —, Süd-, Trypanosomiasis. 10
 —, Trachom. 450
 —, Trypanosomiasis. 6, 7
 —, West-, Amöben-Ruhr. 531
 —, —, Anchylostomiasis. 330
 —, —, Gelbfieber. 80
 —, —, Leishmaniosis. 539
 —, —, Orientbeule. 539
 —, —, Rückfallfieber. 14
 —, —, Schlafkrankheit. 9
 —, —, Trypanosomiasis. 9, 531
 Agar, Kaolin-Entgiftung durch denselb. 694
 Agglutination s. a. Agglutinin, Agglutinine, Hämagglutinine.
 — des Bac. dysenteriae. 224
 — des Bac. paratyphi. 216, 218
 — des Bac. typhi. 198, 197, 203, 218
 — der Bakterien. 677, 678
 — der Blutkörperchen, roten durch Edestin. 548
 — bei Keuchhusten. 375
 — des Micrococcus melitensis. 83, 84
 — des Micrococcus paramelitensis. 82
 — bei Pellagra. 245
 — der Pneumokokken. 431
 —, Säure- der Bakterien. 677
 — von Staphylokokken zur Differenzierung. 488
 — bei Trypanosomiasis. 11
 — des Vibrio cholerae. 66, 68
 — von Vibrionen. 70—72
 Agglutinin s. a. Agglutination, Agglutinine, Hämagglutinine.
 — Steigerung durch Salvarsan bei Tuberkulose. 434
 Agglutinine s. a. Agglutination, Agglutinin, Hämagglutinine.
 — bei Mutter und Kind. 675
 — bei Ruhr, bakterieller. 234
 —, spezifische bei Leishmaniosis. 539
 —, Wärmeresistenz. 676
 Agriostomum Vryburgi, Beschreibung. 329
 Akarus-Räude bei Haustieren, Aetiologie, Symptome und Therapie. 333
 Akne, Komplementbindung. 459
 Aktinomykose s. a. Actinomyces.
 — des Gehirns. 467
 — bei Karaschen. 467
 — der Leber. 322
 — der Lungen und der Pleura bei einer Katze. 467
 — der Rinder. 273
 —, Vaccination. 547
 Albany, Typhus-Epidemie. 195
 Albargin zur Behandlg. d. Gonorrhoe. 101
 Albococcus, Systematik. 253
 Albumin im Honig, Nachweis. 130
 — Reaktion des Auswurfs bei Tuberkulose. 434
 Albuminurie bei Malaria. 303
 —, orthostatische, Diagnose mittels Serum. 701
 — bei Paratyphus. 219
 — bei Pellagra. 243
 Algier, Anaplasma marginale b. Rindern. 16
 —, Leishmaniosis der Hunde. 13
 —, Piroplasmose. 540
 —, — der Pferde. 15, 16
 —, Trachom. 450
 Alkali-Festigkeit der Bakterien. 56, 57
 Alkaloide, Antikörper-Bildung. 130
 Alkohol in Bakterien. 56
 — zur Desinfektion. 33
 —, Leptomeningitis durch denselb. 502
 —, Wirkung auf Blutkörperchen, rote (antigene Gruppen). 553
 —, Wirkung auf das Gehirn. 502
 Alkoholseife zur Desinfektion. 43
 Allergie, Elektrargol. 556, 557
 — der Haut durch kolloidale Metalle. 556, 557
 —, nicht-proteinogene. 556, 557
 Allosan zur Behandlg. der Gonorrhoe. 102
 Alopecia atrophicans, Anfangsstadium. 458
 — parvimaculata, Behandlung. 458
 Aluminiumhydroxydgallerte, Enzymausfällung durch dieselb. 399
 Alveolar-Pyorrhoe, Vaccination. 511
 American Museum, Kokkenstämme, Systematik. 253
 Amerika, Gelbfieber. 80
 —, Paralyse. 106
 —, Pellagra. 242
 —, Piroplasmose der Pferde. 540

- Amerika, Trachom. 449
 —, Tuberkulose des Geflügels. 445
 —, Typhus-Epidemie. 195, 196
 Aminosäuren, Bildung durch *Bac. lactis erythrogenes*. 400
 —, Nachweis durch Ninhydrin. 156
 Amitose der Zellen. 178
 Ammoniak-Bildung durch Bakterien. 202
Amoeba coli bei Sprue. 319
 — *histolytica* u. *tetragena*, Identität. 515
 — *tetragena*, Ruhrerreger. 544
 Amöben s. a. *Entamoeba*.
 — Cysten, Wirkung von Emetin. 17
 — im Darm. 17, 18
 —, Entwicklung. 514
 — in den Faeces. 17, 18
 —, gezüchtete, Variation. 315
 — Infektion der Leber. 322
 —, Kultur. 18
 —, Kultur und Morphologie. 315
 —, Pleuritis durch dieselb. 515
 — Ruhr s. *Amöben*.
 —, Vitalfärbung. 17
 — im Wasser. 18
 —, Wirkung von Emetin. 17
 —, Wirkung von Wein. 17
 Amphibien, Hauterkrankung. 58
 —, Trypanosomen bei denselb. 10, 11
 Amygdalin-Vergiftung bei Schweinen. 281
 Amylase, Anfällung durch Aluminiumhydroxydgallerte. 399, 400
 — Wirkung des Serums. 697
 Anämie, Auto- und Isohämolyse im Serum. 681
 —, Hämolyse durch Serum. 550
 — der Hühner durch Spirochäten. 14
 — bei Lepros. 237
 — bei Malaria, Entstehung. 304
 —, pseudoleukämische durch Typhus abdominalis. 193
 — bei Unzinariosis. 331
 —, Zelleinschlüsse in Leukozyten. 5
 Anaphylatoxin-Bildung, Theorie. 696
 — Fieber beim Kaninchen. 537
 — Herstellung aus Geweben, anaphylaktischen. 563, 564
 — bei Leishmaniosis. 312
 —, Wirkung, toxische und pyrogene. 557
 Anaphylaxie s. Ueberempfindlichkeit.
Anaplasma marginale bei Rindern. 16
 Anaplasmosis s. a. Piroplasmose.
 —, Behandlung mit Trypanblau. 17
 — der Rinder, Immunisierung. 16
Anchylostoma ceylanicum und *braziliense*, Identität. 330
 Anchylostomiasis. 321
 —, Behandlung mit Naphthol, Eukalyptusöl und Extr. *filicis mar.* 330
 —, Behandlung, Prophylaxe und Symptome. 329
 —, Behandlung mit Thymol. 330, 517
 — in Japan. 517
 — auf den Mariannen. 330
 Anchylostomiasis im Nyassa-Distrikt. 329
 — in der Panama-Kanalzone. 528
 — in Südchina. 517
 — in Westafrika. 330
 Angina, Meningitis nach derselb. 502
 — necrotica, Bakteriologie, Klinik und Therapie. 503
 Angiom, Ranken- beim Pferde. 172
Anguilla stercoralis bei Sprue. 319
 Anguillulose in Cochinchina. 517
 Annam, Geschwülste. 524
 —, Pest-Epidemie. 521
 Anopheles-Arten. 1
 — in Indien. 298, 300
 —, Malaria-Uebertragung. 298, 300
 — an Spinnweben. 3
 Anstalten, sanitäre in Deutschland. 51
 Antagonismus bei Bakterien. 72, 75
 Antianaphylaxie. 129, 691
 Antiformin, Wirkung auf *Bacillus Rauschbrand*. 280
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
 Antigen-Antikörper-Reaktion. 554
 — Eigenschaft des Fibrins bei Pneumonie. 482, 483.
 — Funktion der Augenlinse. 129
 — Gehalt der Kulturlösungen von Tuberkelbacillen. 647
 — des Tuberkulins. 647
 — Gewinnung zur Komplementbindung (Wassermann). 628
 — Wirkung der Kohlehydrate. 696
 — der Nukleoproteide. 561
 — der Plasteine. 566
 Antigene der Schutzstoffe, antibakteriellen. 547
 Antihämolyse-Ausschaltung aus Serum und Organextrakten. 684
 Antikörper. 673, 674
 —, anaphylaktische aus Geweben, anaphylaktischen. 563, 564
 — Antigen-Reaktion. 554
 —, Artspezifität. 555
 —, bakterizide, Bildung. 547
 — Bildung durch Alkaloide. 130
 — und Ernährung. 675
 — bei Milzexstirpation. 151, 152
 —, Theorie. 682
 — Bindung durch Bakterien. 554
 — durch Linsen-Antigene. 129
 — bei Cholera. 78
 — bei Cysticercosis. 324
 — für Edestin. 548
 — des Fetus. 675
 — gegen Fibrin. 482
 — im Gehirn. 153
 — gegen *Heloderma*-Gift. 143
 —, heterogenetische. 684
 — bei Kind und Mutter. 675
 — im Knochenmark. 151
 —, komplementbindende, Bildungstätigkeit. 151
 —, —, Entstehung. 555

- Antikörper bei Leishmaniosis. 539
 — bei Lepra, Nachweis. 239
 — und Leukozyten bei wiederholter Blut-
 entnahme nach Immunisierung. 683
 — in den Lymphdrüsen. 151
 — in der Milz. 151
 — der Organe bei Immunisierung. 152
 —, Organspezifität. 555
 — bei Pocken. 227
 — bei Poliomyelitis. 378
 — im Rückenmark. 152
 — der Säuglinge. 675
 — im Serum. 151
 — bei Spirochätose. 314
 —, Theorie. 546
 — Titer nach Blutentnahme. 683
 — bei Tuberkulose. 439
 — bei Tuberkulose der Rinder, experi-
 mentelle Erzeugung. 448
 —, Tuberkulose-, Wirkung von Salvarsan.
 434
 — bei Typhus abdominalis. 205, 209
 — bei Ueberempfindlichkeit. 691
 —, Uvea-, Organspezifität. 454
 Antilopen, Trypanosomiasis. 6
 Antimon-Präparate, Wirkung auf Hühner-
 Spirochäten. 618
 Antipepsin zur Behandlung des Ulcus
 ventriculi. 511
 Antiphagine der Bakterien. 150
 Antiphymatol zur Behdlg. der Rinder-
 Tuberkulose. 672
 Antisensitisation. 690, 691.
 Antiseptik in der Chirurgie. 43
 Antiserum-Anaphylaxie. 550
 —, Wirkung auf Gewebe-Kulturen. 181
 —, Wirkung auf Heloderma-Gift. 143
 Antistreptokokken-Serum zur Behandlung
 des Scharlachs. 373
 Antitoxin s. a. Toxin.
 — zur Behandlung der Diphtherie. 247,
 363—370.
 — zur Behdlg. des Tetanus. 247, 270
 — des Blutplasmas. 680
 —, Diphtherie-, Haltbarkeit. 368, 369
 —, Neutralisierung der Toxine. 148
 —-Resorption durch den Darm bei Säug-
 lingen. 551
 —, Tetanus-, Haltbarkeit. 368, 369
 — des Vibrio cholerae, Herstellung. 73
 Antitrypsin-Methode. 129
 Aorta, Intimaverfettung, anisotrope bei
 Infektionskrankheiten. 55
 Aortenaneurysma, Komplementbindung
 (Wassermann). 115
 — und Syphilis. 103
 Aortitis, Komplementbindung (Wasser-
 mann). 115
 — syphilitica. 105
 — tuberculosa bei Hunden. 445
 Apparat zur Ablesung und Beobachtung
 des Drehvermögens bei konstanter Tem-
 peratur (Optische Methode). 158
 Apparat zur Bestimmung der Bakterien-
 Menge. 63
 — zur Bestimmung der Wärmeentwick-
 lung bei Bakterien. 62
 — zur Blutaufbewahrung, sterilen. 404
 — zur Luftstäubchenbestimmung, quanti-
 tativen. 404
 — zur Lumbal- und Venaepunktion. 408
 — zur Wassersterilisierung. 48—50
 Apparate zur Desinfektion. 579, 582
 Araber, Trachom. 450
 Argentamin zur Behandlung der Gonor-
 rhoe. 101
 Argentinien, Kamele-Import. 310
 Argentum nitricum zur Behandlung des
 Ulcus ventriculi. 511
 — — purum zur Behandlung des Tra-
 choms. 452
 — —, Wirkung auf Gonokokken. 614
 — —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 591
 Arginin in Bakterien. 57
 Arhovin zur Behdlg. der Gonorrhoe. 102
 Aristochin zur Behandlung des Keuch-
 hustens. 376
 Armee s. Militär.
 Arsen, Ablagerung in den Organen. 125
 —-Ausscheidung im Harn nach Sal-
 varsan. 638
 —-Derivate, Wirkung auf Vaccine-Virus.
 590
 —-Präparate zur Behandlung der Fram-
 boesie. 523
 —- zur Behandlung des Karzinoms. 169
 —- zur Behandlung der Schlafkrank-
 heit. 11
 —- zur Behandlung des Tetanus. 271
 —- zur Behandlung der Trypano-
 somiasis. 11, 12
 —- Ueberempfindlichkeit, Eosinophilie
 bei derselb. 127
 —- —, Wirkung auf Blutkörperchen, rote.
 149
 —- —, Wirkung auf Filarien. 328
 —- — zur Zecken-Vernichtung bei Rin-
 dern. 542, 543
 —, Ueberempfindlichkeit gegenüber dem-
 selben. 124
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
 —, Wirkung auf Zecken. 17
 Arsenobenzol zur Behandlung der Leish-
 maniosis. 589
 Arsenophenylglycin zur Behandlung der
 Trypanosomiasis. 12
 —- Ueberempfindlichkeit, Eosinophilie bei
 derselben. 127
 —, Wirkung auf Filarien. 328
 Arsinosolvin zur Behdlg. des Tetanus. 271
 Arterien-Thrombose bei Masern. 374
 Arteriosklerose nach Syphilis. 103
 Arthigon zur Behdlg. der Epididymitis
 gonorrhoea. 101
 — zur Behandlung der Gonorrhoe. 97, 102,
 612

- Arthritis, experimentelle durch Streptokokken bei Affen. 401
 — gonorrhoea, Behdlg. mit Diathermie. 64
 — —, Behandlung mit Gonargin. 101
 — —, Behandlung mit Serum. 610
 — —, Komplementbindung. 98
 — —, Vaccination. 100, 101, 610—612
 — bei Pocken. 225
 — durch Salmonella-Bacillus. 215
 — urica, Behandlung mit Radiumemanation. 400
 Arthropoden. 333—336
 Arthussches Phänomen bei Diphtherie. 366
 Arznei-Exantheme, Behdlg. mit Serum. 460
 Ascaridiosis. 322
 —, Diagnose mittels Serum nach Abderhalden. 332
 — auf den Marianen. 330
 — der Pferde, Eosinophilie. 331
 —, Ueberempfindlichkeit bei derselb. 332
 Ascaris megalocephala-Ei, Membran, Chemie. 332
 Ascites-Flüssigkeit zur Behandlung des Karzinoms. 169
 Asien, Ost-, Geschlechtskrankheiten, Bekämpfung. 522
 Aspergillus fumigatus, Hornhautinfektion. 465
 — Infektion der Lungen beim Strauß. 465
 —, Wirkung von Gold- und Silbersalzen. 648
 Asphyxie durch Organ-Extrakte, artgleiche. 545
 Asthma und Ueberempfindlichkeit, Beziehungen. 548
 Atavismus der Bakterien. 397
 Atmungstypus bei Ueberempfindlichkeit im Röntgenbild. 560
 Atoxyl zur Behandlung des Katarrhalfiebers der Rinder. 281
 — zur Behdlg. der Schlafkrankheit. 535
 — zur Behandlung der Syphilis. 618
 —, Wirkg. auf Blutkörperchen, rote. 149
 —, Wirkung auf Filarien. 328
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
 Atropin zur Behandlung des Ulcus ventriculi. 511
 —, Wirkung beim Shock, anaphylaktischen. 558
 Auchmeromyia luteola in Deutsch-Südwestafrika. 336
 Auge, Conjunctivitis s. Conjunctivitis.
 —, Farben-Blindheit auf Java. 524
 —, Fremdkörperverletzungen. 453
 —, Glaskörper s. Glaskörper.
 —, Hornhaut s. Cornea.
 —, Keratomykosis aspergillina. 465
 —, Keratomykosis mucorina. 466
 —, Krankheiten. 449—454
 —, Linse, Antigen-Funktion. 129
 —, Muskellähmung bei Typhus abdominalis. 211
 — Ophthalmie s. Ophthalmie.
 Auge, Papillitis nervi optici bei Syphilis der Säuglinge. 617
 —, Pilzerkrankungen. 465, 466
 —, Pneumokokken-Infektion, Behandlung mit Aethylhydrocuprein. 484, 485
 —, Schimmelpilzerkrankung. 463
 —, Tuberkulose. 423
 —, —, experimentelle. 425
 —, —, Tuberkulinbehandlung. 437
 —, Ueberempfindlichkeit. 692
 —, Wirkg. von Bakterien-Fermenten. 454
 —, Wirkung von Bienengift. 552
 —, Wirkung von Klettenstacheln. 453
 Aurokokkus, Systematik. 253
 Aurum-Kalium cyanatum zur Behandlung des Lupus. 441
 Ausflockung der Blut-Stromata. 676
 — zur Diagnose v. Nervenkrankheiten. 631
 —, Säure- der Bakterien. 677
 Austern, Bac. typhi, Entkeimung. 214
 —, Bakterien in denselb. 57
 Australien, Filariasis. 529
 —, Institut, tropenmedizinisches, Bericht 1911. 529
 —, Keratosis mit Hautepitheliom. 529
 —, Mücken, Fliegen, Zecken. 530
 —, Nematoden, Vorkommen. 529
 —, Protozoen, parasitische bei Tieren. 529
 Auswurf, Bac. Friedländer in demselb. 486
 —, Bac. tuberculosis, Färbung. 650
 —, Pneumokokken in demselb. 481
 — Tuberkulöser, Eiweißgehalt. 434
 — —, Eiweißreaktion. 650
 — bei Tuberkulose, Phagozytose, prognost. Bedeutung. 652
 —, Untersuchung, bakteriologische, chemische und mikroskopische. 401
 Autan zur Desinfektion. 578, 579
 Autohämolyse im Serum bei Anämie. 681
 Avignon, Typhus-Epidemie. 198
 Azurophilie der Zellen bei Infektionskrankheiten. 251
 Babesia caballi im Blut. 540
 — canis, Kultur. 541, 542
 Bacillenträger bei Cholera. 66, 68, 249
 — bei Diphtherie. 249, 353, 354, 361, 362
 — bei Infektionskrankheiten, Bedeutung. 248
 — bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 249, 384
 — bei Paratyphus. 220
 — bei Typhus abdominalis. 194, 196—198
 — — — (Hunde). 214
 Bacillus Achalme bei Rheumatismus. 505
 Bac. acidi lactici zur Spraybehandlung der Diphtherie. 370
 Bac. acnes, Komplementbindung. 459
 Bac. acridiorum, Pathogenität für Mäikäfer und Seidenraupen. 288
 Bac. aminophilus, Wirkung auf Bacillus proteus. 254

- Bacillus anaërobicus diphtheroides**, Beschreibung. 61
- Bac. anuliformans**, Beschreibung. 61
- Bac. anthracis s. a. Milzbrand.**
- — im Darm. 258
 - — in Futtermitteln. 258, 259
 - —, Hülle, Bedeutung. 253
 - —, Kultur. 259
 - —, Nachweis. 259
 - —, Nährböden. 59
 - —, Phagozytose. 151
 - — im Speichel der Pferde. 258
 - —, Stoffwechsel. 482
 - —, Toxin-Bildung. 259
 - —, Wirkung von Cresepton. 40
 - —, Wirkung von Cyllin. 583
 - —, Wirkung von Dampf. 582
 - —, Wirkung von Merlusan. 640
 - —, Wirkung von Solargyl. 586
- Bac. Bordet-Gengou s. Bac. Keuchhusten.**
- Bac. bulgaricus** zur Behandlung von Säuglingsdurchfällen. 255, 256
- — im Darm. 255
 - —, Wirkung von Calciumkarbonat. 255
 - —, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 72
- Bac. Cocco-cajæ**, Septikämie der Raupen durch denselb. 58
- Bac. coli s. a. Bac. coli communis**, *Bacterium coli*.
- —, Ammoniakbildung. 202
 - —, Gasbildung. 398
 - —, Immunisierung gegen denselb. 268
 - —, Indolbildung. 223
 - —, Kultur. 197
 - —, Säure-Agglutination. 677
 - —, Stoffwechsel. 202
 - —, Virulenz und Hämolyse, Beziehungen. 493
 - —, Wirkung von Chininderivaten. 64
 - —, Wirkung von Cresepton. 40
 - —, Wirkung von Formalin - Kalk-Methylalkohol. 35
 - —, Wirkung auf Glucosamin. 398
 - —, Wirkung von Merlusan. 640
 - —, Wirkung von Ozon und Wasserstoffperoxyd. 587
 - —, Wirkung von Pepton. 202
 - —, Wirkung von Solargyl. 586
 - — communis im Speichel von *Helderma*. 138
 - — —, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 75
- Bac. Danysz**, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 149
- Bac. diphtheriae s. a. Bac. pseudodiphtheriae**, Diphtherie.
- —, Ausschüttelung mit Kohlenwasserstoffen. 358
 - —, Biochemie. 361
 - — im Blut. 354, 356, 357
 - —, Differenzierung. 358—361
 - —, Färbung. 357
 - — in der Galle. 357
 - — im Harn. 357
- Bacillus diphtheriae**, Kultur und Färbung. 357, 358
- — in der Leber. 357
 - — im Leichenblut. 354
 - —, Lipide, Wirkung auf die Trachea. 355
 - — in den Lungen. 353, 357
 - — in den Lymphdrüsen. 357
 - — in der Milz. 357
 - —, Nährböden. 357, 358
 - — in der Nase. 507
 - — in den Nieren. 357
 - — und pseudodiphtheriae, Differenzierung. 358—361
 - —, Toxin-Wirkung. 355, 356
 - —, Wirkung von Formalin - Kalk-Methylalkohol. 35
 - —, Wirkung, hämolytische. 356
 - —, Wirkung von Pycnase. 589
 - —, Wirkung von Toluol. 42
- Bac. disciformans**, Beschreibung. 61
- — s. a. Ruhr.
- Bac. dysenteriae**, Agglutination. 224, 677
- — in Faeces. 224
 - —, Gasbildung. 398
 - —, Knopfbildung. 201
 - —, Säure-Agglutination. 677
 - —, Säurebildung. 398
 - — bei Sprue. 319
 - —, Wirkung von Chlorkalk. 595
 - —, Wirkung auf Glucosamin. 398
 - —, Wirkung von Pyocyanase. 589
 - —, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 75
- Bac. enteritidis** Gärtner, Gasbildung. 398
- — —, Knopfbildung. 201
 - — —, Säure-Agglutination. 677
 - — —, Wirkung auf Glucosamin. 398
 - — —, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 75
 - — sporogenes in Austern. 57
 - — —, Differenzierung. 57
 - — — im Wasser. 57
- Bac. faecalis alcaligenes**, Säure-Agglutination. 677
- Bac. Friedländer** im Auswurf. 486
- — im Blut. 487
 - — Infektion, Vaccination. 547
 - —, Septikämie durch denselb. bei Syphilis. 487
 - —, Wirkung auf Glucosamin. 398
- Bac. der Geflügelcholera**, Antiphagine. 150
- Bac. hastilis**, Gastro-Enteritis hämorrhagica der Hunde durch denselb. 286
- Bac. hypertoxicus**, Enteritiserreger. 397
- Bac. influenzae**, Cystitis durch denselb. 376
- — im Harn. 376
 - —, Rolle bei Erkrankungen des Urogenitalapparats. 376
- Bac. der Kaninchenseptikämie**, Antiphagine. 150
- Bac. Keuchhusten**, Beschreibung und Kultur. 375
- Bac. lactis acidi** und aerogenes, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 72

- Bacillus lactis erythrogenes*, Eiweißabban. 400
 — — —, Enzymbildung. 400
 — — —, Stoffwechsel. 482
Bac. leprae s. a. Lepra.
 — —, Gewebsveränderungen durch denselb. 237, 238
 — —, Kultur. 238, 239, 521, 529
 — — in Lymphdrüsen. 237
 — —, Nährböden. 521
 — — im Nasenschleim. 520
 — — s. a. Rotz.
Bac. mallei, Biologie und Morphologie. 262
 — —, Kultur und Klassifikation. 262, 263
Bac. megatherium-Infektion der Lungen. 503
Bac. melolonthae, Pathogenität für Mäikäfer und Seidenraupen. 288
Bac. membranaceus amethystinus, Biologie und Systematik. 254
Bac. mesentericus, Gasbildung. 398
 — —, Säurebildung. 398
Bac. mucosus in der Nase. 507
Bac. necrophorus-Infektion bei Rindern. 273
Bac. oedematis maligni bei Rindern. 273
Bac. ovisepticus, Nährböden. 60
Bac. paracoli, Nährböden. 60
Bac. paratyphi s. a. Paratyphus.
 — —, Agglutination. 216, 218, 677
 — —, Antiphagine. 150
 — — im Blut. 218, 220
 — — in Faeces. 217, 219, 220
 — —, Gasbildung. 220, 398
 — — ohne Gasbildung. 220
 — — im Harn. 218, 504
 — — bei Hundestaupe. 286
 — — im Käse. 217
 — — im Kaviar. 219
 — —, Knopfbildung. 201
 — —, Mutation. 220, 221
 — —, Säure-Agglutination. 677
 — —, Säurebildung. 398
 — — und *Salmonella-Bacillus*, Differenzierung. 215
 — — Stämme, neue, Beschreibung. 220
 — — bei Vögeln. 220
 — —, Wirkung von Abführmitteln. 220
 — —, Wirkung auf Glucosamin. 898
 — —, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 75
Bacillus, Pemphigus-, Pathogenität und Hämolyse durch denselben. 458
Bac. perfringens, Indol- und Phenolbildung.
 — — bei Typhus abdominalis. 199
 — —, Wirkung auf die Darmschleimhaut. 200
Bac. pestis s. a. Pest.
 — —, Wirkung auf das Herz. 521
 — —, Wirkung von Pyocyanase. 589
 — —, Wirkung von Strahlen, ultravioletten. 77
Bac. prodigiosus, Farbstoffbildung. 60
Bacillus prodigiosus, Wirkung von Chininderivaten. 64
Bac. proteus, Enteritis-Ursache. 254
 — — im Harn. 504
 — —, Säurebildung. 398
 — —, Septikämie-Erreger. 498
 — —, Wirkung von *Bac. aminophilus*. 254
Bac. pseudodiphtheriae, Differenzierung. 358—361
 — —, Kultur und Färbung. 357
 — — in der Nase. 507
 — — bei Puerperalfieber. 499, 500
Bac. pyocyaneus, Farbstoffbildung. 60
 — — im Harn. 504
 — —, Säurebildung. 398
 — — im Speichel von *Heloderma*. 139
 — —, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 149
 — —, Wirkung von Chininderivaten. 64
 — —, Wirkung auf Glucosamin. 398
 — —, Wirkung von Kreolin und Krepton. 585
 — —, Wirkung von Solargyl. 586
Bac. Ratin, Antiphagine. 150
 — — zur Rattenvertilgung. 223
Bac. Rauschbrand, Kultur, Pathogenität und Virulenz. 279, 280
 — —, Wirkung von Antiformin und Seifenlauge. 280
 — —, Wirkung von Pickelbeize. 280
Bac. rhusiopathiae, Nährböden. 60
Bac. Rodella bei Typhus abdominalis. 199
Bac. Rotlauf, Antiphagine. 150
Bac. Salmonella, Beschreibung. 215
Bacillus sardus und *Vibrio cholera*, Antagonismus. 72
Bac. satellitis, Indol- und Phenolbildung. 200
 — —, Nekrose durch denselb. 200
 — — bei Typhus abdominalis. 199, 200
Bac. sporogenes bei Typhus abdominalis. 199
Bac. subtilis, Hülle, Bedeutung. 253
 — —, Wirkung von Formalin-Kalk-Methylalkohol. 35
 — —, Wirkung der Temperatur. 42
Bac. suicida im Wasser. 216
Bac. suipestifer bei Paratyphus. 216
Bac. tetani s. a. Tetanus.
 — —, Kultur. 270
Bac. tuberculosis s. a. Tuberkulose.
 — —, Antigengehalt der Kulturlösungen. 647
 — — im Auswurf, Färbung. 650
 — — zur Behandlung der Tuberkulose. 440
 — — zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose. 661
 — —, Biologie. 646
 — — im Blut. 429, 430, 649, 667
 — — im Blut von Rindern. 447
 — —, Chemie. 56, 428, 657
 — —, Durchgängigkeit durch Meerschweinchen-Haut. 648

- Bacillus tuberculosis*, Erythema nodosum durch denselb. 418
 — — in Faeces. 430
 — — in Faeces der Rinder. 447, 669
 — —, Färbung. 641, 650
 — —, Fettkörperbildung. 428
 — — im Fleisch. 446, 447, 667
 — —, Formveränderung. 428
 — — in der Galle. 668
 — —, Gewicht und Wachstum. 646
 — — im Harn. 417, 504
 — — bei Haut-Tuberkulose, Nachweis. 428
 — —, Infektion durch die Haut. 648
 — —, Injektion, intravenöse. 424
 — —, Kultur. 428
 — —, Lösung. 647
 — —, Lungen-Infektion. 425
 — — in den Lungenspitzen. 419
 — — in der Milch. 447
 — —, Mutation. 422
 — —, Nachweis bei Lungen-Tuberkulose der Rinder. 447
 — —, Nährböden. 428, 651
 — —, —, Antigengehalt. 647
 — —, Säurebildung. 648
 — —, Säurefestigkeit. 428
 — —, Säuregehalt der Nährlösungen. 646
 — —, Typen. 423
 — —, Typenumwandlung. 422, 649
 — —, Typ. bov. und Typ. hum., Differenzierung. 428
 — —, Typ. bov. und Typ. hum., Differenzierung durch Säurebildung. 648
 — —, Typ. bov. u. Typ. hum., Isolierung. 426
 — —, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 238
 — —, Uebergangsformen. 649
 — —, Uebertragung, placentare. 420
 — —, Virulenz bei der strahligen Verkäsung. 447
 — —, Virulenzverlängerung durch feuchte Luft. 424
 — —, Wirkung von Gold-Salzen. 648
 — —, Wirkung bei Injektion nach Abtötung. 425, 426
 — —, Wirkung von Ozon und Wasserstoffperoxyd. 587
 — —, Wirkung von Silber-Salzen. 648
 — —, Wirkung von Toluol. 42
Bac. typhi s. a. *Typhus abdominalis*.
 — —, Agglutination. 193, 197, 203, 218, 677
 — — bei Ameisen. 309
 — —, Ammoniakbildung. 202
 — —, Anaphylatoxin, Wirkung, pyrogene und toxische. 557
 — — in Austern, Entkeimung. 214
 — —, Biologie und Morphologie. 202
 — — im Blut. 193, 194, 200
 — —, Chinablaunährboden. 203
 — — im Darm. 199, 200
 — — im Eiter. 193, 194
Bacillus typhi, Endotoxin. 202
 — — auf Fleisch, Vitalität. 200
 — — in der Galle. 194, 199, 200
 — — in der Gallenblase, Entkeimung. 214
 — — in Gallensteinen. 199
 — —, Hämolyse durch denselb. 202
 — — im Harn. 196, 504
 — —, Hülle, Bedeutung. 253
 — —, Hyperleukozytose durch denselb. 204
 — — zur Immunisierung. 206—213
 — — im Knochenmark. 200
 — —, Knopfbildung. 201
 — —, Kultur. 192, 203
 — — in der Leber. 199, 200
 — — in der Milch, Vitalität. 200
 — — in der Milz. 200
 — —, Morphologie. 202
 — —, Mutation. 220, 221
 — — in den Nebennieren. 199
 — — in den Nieren. 199, 200
 — —, Säure-Agglutination. 677
 — —, Säurebildung. 398
 — —, Stoffwechsel. 202
 — —, Vitalität im Organismus. 200
 — — im Wasser. 194—198
 — —, Wirkung auf das Blut. 204
 — —, Wirkung von Chemikalien. 214
 — —, Wirkung von Chlorkalk. 595
 — —, Wirkung von Chresepton. 40
 — —, Wirkung von Formaldehyd. 34
 — —, Wirkung auf Glucosamin. 398
 — —, Wirkung von Kalilauge. 39
 — —, Wirkung von Leukinen. 686
 — —, Wirkung auf die Leukozyten. 204
 — —, Wirkung von Merlusan. 640
 — —, Wirkung von Oelen. 39
 — —, Wirkung von Pepton. 202
 — —, Wirkung von Phenol. 583
 — —, Wirkung von Pyocyanase. 589
 — —, Wirkung von Seifen. 39
 — —, Wirkung von Serum. 147
 — —, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 75
 — — murium, Gasbildung. 398
 — —, —, Wirkung auf Glucosamin. 398
Bac. vaginae in d. Scheide Schwangerer. 501
Bac. violaceus, Biologie. 254
 — —, Systematik. 254
Bac. violentus, Flecktyphuserreger. 227
Bac. viridis metritis bei Uterus-Infektion, Beschreibung. 501
Bac. vitulisepticus, Nährböden. 60
Bac. Welch-Fraenkel, Gasbildung. 54, 55
 — — bei Kolpohyperplasie. 54
Bacterium coli s. a. *Bacillus coli*, *Bacillus coli communis*, *Bacterium coli commune*.
 — — im Harn. 503
 — — Infektion, Vaccination. 547
 — — im Leber-Abscess. 332
 — — im Wasser. 57
 — —, Wirkung von Methylenblau-Silber. 512
Bact. coli commune, Nährböden. 60

- Bacterium coli mutabile, Knopfbildung.** 201
Bact. salmonicida, Beschreibg. u. Kultur. 57
 — —, Pathogenität und Virulenz. 58
Bact. vulgare bei Kolpohyperplasie. 54
Baden, Poliomyelitis-Epidemie. 380, 381
Bärenspinner, Septikämie. 58
Bakteriämie, Behandlung mit Methylen-
blau-Silber. 512
 — bei Puerperalfieber. 498
Bakterien bei Abort, fieberhaftem. 498, 499
 —, Abspaltungsvorgänge. 397
 —, acidophile im Darm des Elephanten. 397
 —, Adenin in denselb. 57
 — bei Adnexerkrankungen, eitrigen. 500
 —, aërobe im Darm der Rinder. 255
 —, Agglutination. 677, 678
 — Agglutinine bei Kind und Mutter. 675
 —, Alkalifestigkeit. 56, 57
 —, Alkoholgehalt. 56
 —, Aminosäuren-Bildung. 400
 —, Ammoniakbildung. 202
 —, Amylo- in den Tierfaeces. 255
 —, anaërobe bei Abscessen, periostalen. 506
 —, — bei Adnexerkrankungen. 500
 —, —, Kultur. 60, 61
 —, —, neue, Beschreibung. 61
 —, Anaphylatoxin-Bildung. 696
 — bei Angina necrotica. 503
 —, Antagonismus. 72, 75
 —, Antikörperbindung. 554
 —, Antiphagine. 150
 —, Atavismus. 397
 — in Austern. 57
 —, Avirulenz, Ursachen. 395
 —, Biochemie. 402
 — im Blut. 193, 194, 354, 356, 357, 429,
 430, 481, 487, 491, 498, 649, 667, 668
 — — — bei Herpes zoster. 506
 — — — bei Pellagra. 243
 — — — bei Typhus exanthematicus. 78
 —, Chemie. 56
 —, Cytozym-Charakter. 695
 —, Degeneration. 397
 —, d-Glucosamin-Zersetzung. 398
 —, Differenzierung durch Säure-Agglu-
 tination. 677
 —, Eiterung, Ursache. 61
 —, Eiweißabbau. 400
 —, Endotoxin. 551
 —, Enzymbildung. 400
 — Enzyme im Hundekot, Ursprung und
 Wirkung. 398, 399
 — und Erkältung, Beziehungen. 394
 — Extrakte, Komplementbindung. 688
 — in den Faeces bei Pellagra. 244
 —, Färbung. 593
 —, Färbungsanalytik. 402
 —, Farbstoffbildung. 60, 254, 501
 — Fermente, Wirkung auf den Glas-
 körper. 454
 — im Fleisch, Nachweis-Methoden. 222
 — Flora des Darmes. 254, 397
 — — — bei Typhus abdominalis. 199
Bakterien-Flora des Darmes, Umwandlung.
 — — — im Elephantendarm. 255
 — — — im Rinderdarm. 254
 — in der Galle. 194, 199
 — bei Gangraena pulpa. 506
 —, Gasbildung. 55, 61, 220, 398
 —, Gewicht. 396
 —, Gifte. 56
 — im Glaskörper des Auges. 453, 454
 —, Grampositivität. 56, 57
 —, Hämolyse durch dieselb. 202
 — im Harn bei Nephritis. 504, 506
 —, Hülle und Geißeln. 253
 — Hypothese der Pellagra. 423
 —, Hypoxanthin in denselb. 57
 —, Indolbildung. 200, 223
 — in der Kalkhülle tuberkulöser Lungen-
 herde. 481
 —, Kapsel-, Enteritiserreger. 397
 —, — im Harn und in Organen. 397
 —, Knopfbildung. 201
 — bei Kolpohyperplasia cystica. 54
 —, Kropfursache. 250
 —, Lakto- in der Scheide von Schwan-
 geren. 501
 — in den Luftwegen, oberen. 506, 507
 — Menge, Bestimmung. 63
 —, Morphologie. 201
 —, Mutation. 221, 397, 422, 545, 674
 —, Nachweis durch Berkefeldfilter. 401
 —, Nährböden. 59
 —, — nach Pfeiler und Lentz, Wert
 derselb. 402
 —, —, Stoffwechsel. 396
 — in der Nase. 507
 —, Nitritersetzung im Wasser. 51
 — bei Paratyphus. 216
 —, pathogene im Harn. 503—506
 —, —, Schutzmittel des Organismus
 gegen dieselb. 397
 —, Phagozytoseversuch. 149
 —, Phenolbildung. 200
 —, Phosphatide. 56
 —, Pleomorphismus. 262
 — Präparate zur Ratten-Vertilgung. 223
 —, Proteinstoffe. 56
 — bei Psoriasis. 457
 — bei Puerperalfieber. 498
 — bei Pulpitis purulenta. 506
 — bei Raupen. 268
 — bei Rheumatismus. 505
 — bei Ruhr. 224
 —, Säure-Agglutination. 677
 —, Säurebildung. 398
 —, Säurefestigkeit. 56, 57
 — in der Scheide bei Schwangerschaft.
 499, 501
 —, Schwefelbleireaktion. 57
 — bei Septikämie. 498
 — im Speichel von Heloderma. 138
 — und Spirochäten, Symbiose. 286
 — bei Sprue. 319

- Bakterien in Steinkohlen. 394
 —, Stoffwechsel. 202, 396, 482
 —, Sublimataffinität. 40
 —, Symbiose mit Vibrionen. 70
 —, Systematik. 253, 254
 —, Thrombinbildung durch dieselb. 695
 —, Toxin, Wirkung. 74, 75
 —, Toxine zur Krebsbehandlung. 169, 170
 —, —, Schutzmittel des Organismus gegen dieselb. 397
 —, Toxizitätssteigerung. 551
 — bei Trachom. 452
 — im Uterus. 45
 — bei Uterus-Infektion. 501
 —, Virulenz-Erzeugung. 395
 —, Virulenz u. Hämolyse, Beziehgn. 493
 —, Vitalfärbung. 593
 —, Wärmeentwicklung, Mikrokalmeter. 62
 — im Wasser. 194—198
 —, Wirkung von Benzol. 42
 —, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 149
 —, Wirkung von Calciumkarbonat. 255
 —, Wirkung von Castoröl. 38, 39
 —, Wirkung von Chinin-Derivaten. 63, 64
 —, Wirkung von Chinon. 584, 585
 —, Wirkung von Chinosol. 234
 —, Wirkung von Chlorkalk. 595
 —, Wirkung von Cresepton. 40, 585
 —, Wirkung von Cyanochin. 593
 —, Wirkung von Farbstoffen. 593, 594
 —, Wirkung von Formaldehyd. 34
 —, Wirkung von Formalin-Kalk-Methylalkohol. 35
 —, Wirkung von Glycerinen. 38, 39
 —, Wirkung von Gold- u. Silbersalzen. 648
 —, Wirkung auf die Haut. 455
 —, Wirkung von Kalilauge. 39
 —, Wirkung von Kieselgur. 402
 —, Wirkung von Kokosnußöl. 38, 39
 —, Wirkung auf die Komplementbindung (Wassermann) bei Syphilis. 117
 —, Wirkung von Kreolin. 40, 585
 —, Wirkung von Kresolseife. 40
 —, Wirkung von Leukinen. 686
 —, Wirkung von Leukozyten. 686
 —, Wirkung v. Liquor Aluminii acetici. 41
 —, Wirkung von Merlusan. 640
 —, Wirkung von Methylenblau-Silber. 511
 —, Wirkung von Milchsäure. 501
 —, Wirkung von Noviform. 512
 —, Wirkung von Oelen. 39
 —, Wirkung von Ozon. 587
 —, Wirkung von Pepton. 202
 —, Wirkung von Perhydrit. 40, 41
 —, Wirkung von Phenol. 583
 —, Wirkung von Phobrol. 586
 —, Wirkung von Pyocyanase. 589
 —, Wirkg. v. Raffinose u. Rhamnose. 201
 —, Wirkung von Seifen. 38
 —, Wirkung v. Serum. 147, 148, 695, 696
 —, Wirkung auf Serum bei der Komplementbindung. 117
 Bakterien, Wirkung von Solargyl. 588
 —, Wirkung von Strahlen, ultravioletten. 49, 50, 77
 —, Wirkung von Sublimat. 40
 —, Wirkung der Temperatur. 42, 48
 —, Wirkung von Toluol. 42
 —, Wirkung von Tyrosin-Quecksilber. 640
 —, Wirkung von Uranoblen. 613—615
 —, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 75
 —, Wirkung von Wasserstoffsperoxyd. 41, 587
 —, Wirkung von Xylol. 42
 — im Yemen-Geschwür. 70
 Bakteriologie, Technik, mikroskopische. 256
 Bakteriolyse. 647
 Bakteriolytine bei Kind und Mutter. 675
 — bei Typhus abdominalis. 209
 Bakteriurie. 504, 505
 Bakterizidie durch Serum. 147, 148
 Balantidiasis, experimentelle. 518
 Balantidium coli bei *Cynocephalus*. 531
 — — Infektionen auf den Marianen. 330
 — — auf den Philippinen. 518
 Balsamika zur Behandlung der Gonorrhoe. 102, 103
 Bandwürmer in Portugal, Vorkommen. 323, 324
 Bangkok, Pest. 522
 Barrouxia schneideri, Entwicklung. 339
 Baryumsulfat, Giftigkeit. 694
 Bazin'sche Krankheit, Vaccination. 460
 Bengalen, Malaria. 298, 299
 Benzol, Wirkung auf Bakterien. 42
 Beriberi, Aetiologie u. Behandlg. 518—520
 —, Aetiologie und Bekämpfung. 523
 —, experimentelle. 20
 —, Herzveränderungen bei derselb. 519
 — in der Panama-Kanalzone. 523
 —, Reis, Rolle desselb. 20, 518—520, 523
 —, Vitamine, Rolle derselb. 20
 Berkefeldfilter, Bakterien-Nachweis durch dasselb. 401
 Berlin, Tuberkulose-Mortalität. 436
 Betanaphthol zur Behandlung der Anguillulose. 517
 Bienengift, Wirkung auf das Auge. 552
 Bilharzia s. Schistomum.
 Bilharziosis s. Schistosomiasis.
 Bindegewebe, Kultur. 178
 —, Kultur, Wirkung von Kobragift. 181
 —, Kultur, Wirkung des Mediums. 179
 —, Kultur, Wirkung von Strahlen, ultravioletten. 181
 —, Wirkg. v. Pleuropneumonie-Virus. 278
 Biochemie der Bakterien. 402
 — der Haut. 55
 — des Menschen und der Tiere, Handbuch. 55
 — der Substanzen, radioaktiven. 56
 — des Wachstums beim Menschen und Tieren. 56
 Biologie, Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration. 55

- Biorisation der Milch. 51
 Biuret-Reaktion bei Geschwülsten, malignen. 166
 — bei Schwangerschaft. 570
 —-Reaktionen. 155, 156
 Blase, Geschwülste und Steine, Behandlung, intravesikale. 64
 —, Krebs bei Pferden. 171
 —, Tuberkulose. 417
 Blastomyceten bei Trachom. 450
 Blastomykose in Tunis. 469
 Blattern s. Pocken.
 Blausäure, Wirkung auf Insekten. 38
 Blut, Abbaufemente. 575
 —, Abwehrfermente in demselb. 158
 —, Aufbewahrung, sterile. 404
 —, Babesia canis in demselb. 541
 —, Bac. diphtheriae in demselb. 356, 357
 —, Bac. Friedländer in demselb. 487
 —, Bac. paratyphi in demselb. 218, 220
 —, — in demselb. bei Hundestaupe. 286
 —, Bac. tuberculosis in demselb. 429, 430, 649, 667, 668
 —, — bei Rindern. 447
 —, Bac. typhi in demselb. 193, 194, 200
 —, Bakterien in demselb. bei fieberhaftem Abort. 498
 —, Bakterien in demselb. bei Herpes zoster. 506
 —, Bakterien in demselb. b. Pellagra. 243
 —, Bakterien bei Typhus exanthematicus. 78
 —, Bild s. Blutbild.
 —, Chemie bei Erkrankungen des Nervensystems. 113
 —, Cholesterin in demselb. 252
 —, Diplobacillus exanthematicus in demselb. 79
 —-Druck s. Blutdruck.
 —, Eosinophilie bei Arsen-Ueberempfindlichkeit. 128
 —, Eosinophilie bei Pferden. 331
 —, Eosinophilie bei Vögeln. 251, 252
 —, Fermente, eiweißspaltende in demselb. 704
 —, —, spezifische. 159, 160
 —, Filarien in demselb. 327, 328
 —, gekochtes zur Immunisierung. 550
 —-Gerinnung s. Blutgerinnung.
 —, Giftigkeit bei Toxämie u. Septikämie. 551
 —, Grahamella bei Ratten. 337
 —, Hämogregarinen b. Schlangen. 337, 338
 —, Hämoglobingehalt bei Pellagra. 244
 —, Hämoglobingehalt bei Carabao. 251
 — der Hühner, Eisengehalt bei Spirochätose. 14
 —, Immunisierung gegen Sepsis. 497
 — bei Infektionskrankheiten, phagozytäre Kraft. 685
 —-Injektion, Wirkung auf die Haut-Empfindlichkeit. 556
 —-Körperchen s. Blutkörperchen.
 Blut-Krankheiten der Haustiere. 271
 —, Leichen-, Bac. diphtheriae in demselb. 354
 —, —, Streptococcus pyogenes in demselb. 354
 —, Leishmania-Parasiten in demselb. 312
 — bei Leukämie, Resistenz gegen hämolytische Agentien. 682
 —, Nabelvenen- zur Komplementbindung bei Syphilis. 625
 —, Nachweis, biologischer in Erde. 131
 —-Parasiten, neue, Beschreibung. 529
 — bei Tuberkulose und Skrofulose. 645, 646
 —, Phosphatide in demselb. 252
 —, Piroplasma caballi in demselb. 540
 —, Piroplasmen in demselb. 540, 541
 —-Plasma s. Blutplasma.
 —, Plasmodium praecox in demselb. 531
 —, Pneumokokken in demselb. 481
 —, Protozoen, parasitische bei Tieren. 529
 —, Retroplazentar- zur Komplementbindung bei Syphilis. 625
 —, Rückfallfieberinfektion durch dasselb. 18
 —-Serum s. Serum.
 —, Spirochaete pallida in demselb. 621
 —, Spirochäten in demselb. bei Hyperthyreoidismus. 313
 —, Stier-, Giftigkeit. 132
 —, Streptococcus pyogenes in demselb. 354
 —, Streptokokken in demselb. 354, 491
 —, Streptokokken in demselb., Bedeutung, prognostische. 493
 —-Stromata, Säureflockung. 676
 —, Syphilisübertragung durch dasselb. 618—621
 —, Tuberkulose-Uebertragung. 644
 —, Untersuchung, bakteriologische, chemische und mikroskopische. 401
 —-Veränderung bei Vergiftung mit Organ-Extrakten. 564
 —-Verbesserung bei Hautkrankheiten. 460
 —, Wirkung von Bac. typhi. 204
 —, Wirkung von Streptokokken. 492
 —, Zusammensetzung. 698
 Blutalkaliagar für Choleravibrionen. 76
 Blutalkalibouillon zur Anreicherung von Choleravibrionen. 76
 Blutalkalität bei Schwarzwasserfieber. 299
 Blutbild, Arneth'sches im Hochgebirge. 653
 — nach Blutentnahme bei Immunisierung. 683
 — bei Carabao. 251
 — bei Kropf. 249
 — bei Lepra. 237
 — bei Malaria. 300
 — bei Pellagra. 244
 Blutdruck bei Tuberkulose. 423
 —, Wirkung von Adrenalin. 251
 —, Wirkung von Heloderma-Gift. 139
 —, Wirkung von Peptonen. 565
 —, Wirkung des Pneumothorax. 664

- Blutentnahme bei Immunisierung, Blut-
 bild. 683
 Blutfarbstoff, roter, Eigenschaften. 55
 Blutfleckenkrankheit s. Morbus maculosus.
 Blutgefäße, Thrombose bei Masern. 374
 Blutgerinnung, Cytosymgehalt des Serums.
 694, 695
 — durch Fibrin-Ferment. 545
 — und Immunität, Probleme. 694—696
 — durch Organ-Extrakte, artgleiche. 545
 —, Wirkung von Heloderma-Gift. 138
 —, Wirkung von Kochsalz. 443
 —, Wirkung von Lungen-Extrakt. 155
 —, Wirkung von Peptonen. 565
 —, Wirkung von Thymus-Extrakten. 250
 Blutkörper. 55
 Blutkörperchen, Immunisierung mit den-
 selb., Komplementschwund. 154
 —, Hammel-, rote, Konservierung. 685
 —, Permeabilität für Traubenzucker. 398
 —, rote, Agglutination durch Edestin. 548
 —, — bei Carabao, Zahl. 251
 —, —, Cerebroside in denselb. 252
 —, —, Cholesteringehalt. 252
 —, —, Eiweißgehalt bei Magenkrebs. 165
 —, —, Hämolysinbindung nach Alkohol-
 behandlung. 553
 —, —, Kephalin in denselb. 252
 —, —, Komplementbindung nach Alkohol-
 behandlung. 554
 —, —, Lecithin in denselb. 252
 —, —, Lipoide derselb. 252
 —, — bei Pellagra, Zahl. 244
 —, — der Pferde, Resistenz bei Krank-
 heiten. 275
 —, —, Phosphatide der Stromata. 252
 —, —, Sphingomyelin in denselb. 252
 —, —, Sublimataffinität. 40
 —, —, Untergang bei Malaria. 3
 —, —, Wirkung von Alkohol auf die
 antigenen Gruppen. 553
 —, —, Wirkung von Arsenpräparaten. 149
 —, —, Wirkung von Bac. typhi. 202
 —, —, Wirkung von Bakterien. 149
 —, —, Wirkung von Galle. 149
 —, —, Wirkung von Hämolytinen. 149
 —, —, Wirkung von Heloderma-Gift. 141
 —, —, Wirkung von Magenkarzinom-
 serum. 165
 —, —, Wirkg. v. Salzen, gallensauren. 149
 —, —, Wirkung von Serum, hämolyti-
 schem. 149
 —, —, Wirkung von Vibriolysin. 74
 —, sensibilisierte, Wirkung von Aether
 und Chloroform. 549
 Blutplättchen, Cytosym. 695
 Blutplasma, Antitoxine. 680
 —, Ninhydrinreaktion. 156
 Boden-Assanierung zur Malariabekämp-
 fung. 4
 Boden und Kropf. 249
 Borvaseline zum Schutz geg. Infektion. 44
 Botryomykose der Pferde. 273
 Bovovaccination gegen Rindertuberkulose.
 671
 Brasilien, Alastrim. 225
 —, Gelbfieber. 81
 —, Mittel-, Gesundheitswesen. 81
 —, Trachom. 452
 Bronchial-Krampf, experimenteller. 560
 —-Muskulatur, Wirkung von Chemi-
 kalien. 560
 Bronchien, Spirochätose. 313
 Bronchopneumonie bei Typhus abdomi-
 nalis. 194
 Bronchospasmus, anaphylaktischer. 560,
 561
 Bronchotracheitis diphtherica. 353
 Brustfell s. Pleura.
 Brustfellentzündung s. Pleuritis.
 Brustkorb s. Thorax. 422
 Brustseuche der Pferde. 272
 — — —, Behandlung mit Metarsan. 277
 — — —, Behandlung mit Salvasan. 272,
 275—277
 Brutschrank, Beschreibung. 63
 Bubo, Behdlg. mit Methylenblau-Silber. 512
 —, klimatischer. 529
 Büffel, Pocken-Exanthem. 227
 Bufo marinus, Nyctotherus im Rectum,
 Beschreibung. 340
 Calciumkarbonat, Wirkung auf Bakterien.
 255
 Calliphora vomitoria und erythrocephala,
 Entwicklung. 335
 Cancroidin zur Krebsbehandlung. 169
 Carabao, Blutbild. 251
 Castoröl, Wirkung auf Bakterien. 88, 39
 Caviblen-Behdlg. der Gonorrhoe. 613 - 615
 Cerebroside in Blutkörperchen, roten. 252
 Cerebrospinalflüssigkeit zur Diagnose der
 Meningitis. 508
 —, Gerinnung bei Meningitis tuberculosa.
 642
 —, Goldreaktion bei Paralyse, Syphilis
 u. Tabes dorsalis. 631
 — zur Komplementbindung bei Syphilis.
 623, 624
 — bei Krankheiten des Nervensystems. 113
 — bei Paralyse, Reaktion. 630
 — bei Poliomyelitis. 382
 —, Punktion, Instrumente, neue zu der-
 selb. 408
 — bei Syphilis. 112, 113
 —, Syphilisübertragung durch dieselb.
 619, 620
 — bei Syphilis, Veränderungen. 623, 624
 —, Taurocholreaktion zur Diagnose der
 Meningitis. 507
 Cestoden in Australien. 580
 Chemie der Bakterien. 56
 —, Eiweiß-, allgemeine. 55
 —, Mikro-, Arbeitsmethoden. 59
 —, physiologische und pathologische, Pro-
 bleme derselb. 576

- Chemotherapie, experimentelle. 63
 —, Grundlagen und Stand. 129
 —, der Infektionskrankheiten. 246, 247
 China, Nord-, Amöbenruhr. 314
 —, Süd-, Anchylostomiasis. 517
 —, Typhus abdominalis. 516
 Chinablau-Nährboden für *Bac. typhi*. 203
 Chineonal zur Behandlung des Keuch-
 hustens. 376
 Chinin zur Behdlg. der Geflügelpest. 316
 — zur Behdlg. d. Hühner-Spirochätose. 316
 — zur Behandlung des Keuchhustens. 5
 — zur Behandlung der Malaria. 5, 290,
 299, 302, 304, 533
 — zur Behandlung der Neuralgie. 5
 — zur Behdlg. der Wehenschwäche. 5
 — Derivate, Wirkung auf Bakterien und
 Infusorien. 63, 64
 —, Geschichte, Pharmakologie und Syn-
 these. 5
 —, Hämolyse durch dasselb. 299, 533
 — Prophylaxe der Malaria. 5, 533
 —, Wirkung im Fieber. 534
 —, Wirkung auf die Milz. 5
 —, Wirkung im Stoffwechsel. 534
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
 Chinon, Wirkg. auf Bakterien. 584, 585
 —, Wirkung auf Proteine. 584
 Chinosol, Wirkung auf Lymphe. 234
 Chirurgie, Antiseptik. 43
 Chlor zur Wassersterilisierung. 47
 Chlorkalk zur Wassersterilisierung. 595
 Chlor-m-Kresol zur Desinfektion. 586
 Chloroform-Wasser, Wirkg. auf Vaccine-
 Virus. 590
 Chloroform, Wirkung auf Blutkörperchen,
 sensibilisierte. 549
 —, Wirkung auf Insekten. 38
 —, Wirkung auf das Komplement. 549
 Chlorüre, Wirkg. auf Nervenzellen. 180
 Cholera s. a. *Vibrio cholerae*.
 Cholera. 65—78
 — ähnliche Erkrankung durch patho-
 genen *Vibrio*. 69
 —, Antikörper. 73
 —, Antitoxin, Herstellung. 73
 —, Bacillenträger. 66, 68, 249
 —, Behandlung mit Adrenalin. 522
 —, Behandlung mit Serum. 73, 77
 —, Diagnose, bakteriologische. 65—68
 —, Epidemiologie. 65—68
 — der Hühner s. Hühner-Cholera.
 —, Immunisierung. 73, 77, 546
 —, Infektionsmodus. 66—68
 —, Komplementbindung. 66, 68
 —, Quarantäne. 67
 —, Rotreaktion. 75
 —, Serum, Herstellung. 73
 — in St. Petersburg. 65
 —, Uebertragung auf Affen. 71
 —, Vaccination. 547
 —, Verbreitung durch Schiffe. 522
 Cholesterin in Blutkörperchen, roten. 252
 Cholesterin-Derivate, Ablagerung in den
 Zellen. 398
 —, Wirkung auf die Komplementbindung
 (Wassermann) bei Syphilis. 629
 —, Wirkung auf die Saponin-Hämolyse.
 148
 Cholesterinsteatose, experimentelle. 398
 Cholin-Salze zur Behdlg. der Geschwülste,
 malignen. 170, 171
 Chorea und Syphilis. 105
 Chritidia Hyalommae n. sp. in der Katzen-
 zecke. 336
 Chromatolyse der Nervenzellen, Wirkung
 der Chlorüre. 180
 Chrysanthemumblüten, Wirkung auf In-
 sekten. 38
 Cirrhose, Leber- s. Lebercirrhose.
 Cnidosporidien-Extrakte, Giftigkeit. 339
 Coccaceae, Gruppen. 253
 Coccidien bei *Lithobius forficatus*, Syste-
 matik. 339
 Coccidiose des Darmes bei Hühnern. 288
 — der Kücken. 338, 339
 Coccobacillus cajae, Septikämie der Raupen
 durch denselb. 58
 Cochinechina-Diarrhoe. 516
 Coli-Bazilliose der Kaninchen, Wirkg. von
 Natrium- und Kaliumchlorat. 224
 — Cystitis, Behdlg. mit Collargol. 509
 — Vaccin, Giftigkeit. 213
 Colitis, Behandlung mit Methylenblau-
 Silber. 512
 — tuberculosa. 417
 Collargol zur Behdlg. der Cystitis. 509
 — zur Behandlung der Peritonitis. 509
 Colpocephalum-Arten, Beschreibung. 334
 Colpoda cucullus, Cystenwand, Bildung
 und Eigenschaften. 339, 340
 Conjunktivitis Parinaud, Aetiologie. 466
 —, Schwimmbad-, Virus. 53
 Conradstein, Typhus-Epidemie. 197
 Cornea, Fremdkörperverletzungen. 458
 —, Mykosis aspergillina. 465
 —, Mykosis mucorina. 466
 —, Ulcus serpens, Behdlg. mit Aethyl-
 hydrocuprein. 484, 485
 Creeping disease in Kamerun. 531
 Cresepton, Wirkung auf Bakterien. 40
 Crotalus-Gift, Glomerulonephritis durch
 dasselb. 133
 Cucurbitin, Wirkung auf Blutdruck und
 Gerinnung. 565
 Culex-Arten. 1
 — fatigans, Herpetomonas-Entwicklung
 in demselb. 386, 387
 Cuorin zur Komplementbindung bei Lepra.
 239
 — zur Präzipitation bei Lepra. 239
 Cuprum s. a. Kupfer.
 — citricum zur Behdlg. der Gonorrhoe. 99
 Cusylol zur Behdlg. der Gonorrhoe. 99
 Cyan, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
 Cyanochin, Wirkung auf Bakterien. 593

- Cyclamin-Cholesterinmischungen, Wirkg., hämolytische. 148
 Cyllin, Wirkung auf Bac. anthracis. 583
 Cysten bei Kolpohyperplasie. 54
 Cysticercosis, Komplementbindung bei derselb. 324
 Cysticercus-Abnormität beim Kaninchen. 324
 — Cyste, Ninhydrinreaktion. 156
 — der Zunge. 324
 Cystitis durch Bac. influenzae. 376
 —, Behandlung mit Collargol. 509
 — bei Diphtherie. 357
 Cytozym der Blutplättchen. 695
 — Charakter der Bakterien. 695
 — im Serum bei Gerinnung. 694, 695

 Dänemark, Tuberkulose-Sterblichkeit. 422
 Dalmatien, Malaria-Bekämpfung. 4
 Dampf zur Desinfektion. 582, 583
 Darm, Abbau von Nahrungstoffen. 698
 —, Adenom, malignes. 162
 —, Amöben in demselb. 17, 18
 —, Bac. aminophilus in demselb. 254
 —, Bac. anthracis in demselb. 258
 —, Bac. bulgaricus in demselb. 255
 —, Bac. proteus in demselb. 254
 —, Bac. typhi in demselb. 199, 200
 —, Bakterienflora. 397
 —, — bei Typhus abdominalis. 199
 —, —, Umwandlung. 255, 256
 —, Balantidium coli in demselb. 518
 —, Bewegung bei Ueberempfindlichkeit im Röntgenbild. 559
 —, Coccidien, Systematik. 339
 —, Coccidiose der Hühner. 288
 —, Dünn-, Wirkung, bakterizide. 255
 —, Durchlässigkeit für Antitoxin bei Säuglingen. 551
 —, Eiweiß-Absorption. 548
 —, des Elephanten, acidophile Bakterien in demselb. 397
 —, Entamoeba coli bei Japanern. 314
 —, Fermente, Wirkung. 698
 —, Follikel, Nekrose bei Typhus abdominalis. 199
 —, Lymphosarkom. 161
 —, Metagonius Yokokawai in demselb. 517
 —, Parasiten bei Kröten. 340
 —, Permeabilität für Eiweißstoffe. 439
 —, der Rinder, Bakterienflora. 254
 —, Strongyloides stercoralis in demselb. 517
 —, der Tiere, Amylobakterien in demselb. 255
 —, Tuberkulose. 417
 —, Tuberkulose und Eingeweidewürmer, Differentialdiagnose. 418
 —, Vibrio cholerae in demselb. 68
 —, Wirkung von Quecksilber, aromatischem. 256
 Darmschleimhaut, Wirkung von Bac. perfringens. 200

 Dassel-Fliegen, Biologie und Bekämpfung. 335
 Degeneration der Bakterien. 397
 Dementia praecox, Diagnose mittels Dialysierverfahren. 571
 — —, Diagnose mittels Serums. 699
 — —, Kobragift-Reaktion. 552
 — —, Luetin-Reaktion. 111
 Demodex folliculorum, Lepra - Uebertragung. 236
 Denguefieber. 80, 81
 —, Aetiologie und Symptome. 19
 —, Behandlung mit Adrenalin. 319
 —, Epidemiologie. 19
 — in Palästina. 81
 Dermacentor andersoni, Bekämpfung. 318
 — nitens, Piroplasmose-Uebertragung. 540
 Dermatitis durch Buchsbaumblätter. 455
 — in Kamerun. 531
 Dermatocoptes cuniculi, Wirkung von Kresolen, Phenolen und ätherischen Ölen. 36
 Dermatomykosen, Aetiologie. 463
 —, Infektion, Immunität, Prophylaxe. 461
 —, Komplementbindung. 463
 —, Präzipitation. 463
 Dermatosen, metastatische bei bakteriellen Allgemeinerkrankungen. 455
 —, Schwangerschafts-, Behandlung mit Ringerlösung. 460
 Desentisation bei Ueberempfindlichkeit. 691
 Desinfektion s. a. Desinfizientien, Bakterien, Wirkung von, und Sterilisierung. 33—51, 577—596
 — mit Alkohol. 33
 — mit Alkoholseife. 43
 —, Allgemeines. 577, 578
 —, Apparate. 579, 582
 —, apparatlose. 33
 — mit Autan. 578, 579
 — mit Benzol. 42
 —, biologische Kontrolle. 33
 — mit Borvaseline. 44
 — mit Chinon. 584, 585
 — mit Cresepton. 40, 585
 — mit Cyllin. 583
 — mit Dampf. 33, 582, 588
 — mit Formaldehyd. 578—580
 — — —, Tiefenwirkung. 34
 — mit Formalin. 33, 35, 247
 — der Gebärenden. 44
 — mit Grotan. 33
 — der Hände. 33, 36
 — — — mit Festalkol. 587
 — — — mit Mastisol. 588
 — der Haut mit Alkohol und Jod. 33
 — — — mit Jodtinktur. 588
 — — — mit Mastisol. 284
 — — — mit Thymolalkohol. 43
 — des Impffeldes. 284
 —, innere bei Infektionen, bakteriellen. 63
 — mit Jod. 33

- Desinfektion mit Kalk. 35
 — von Kleidern. 578, 582
 — mit Kreolin. 40, 585
 — mit Krespton. 40, 585
 — mit Kresolseife. 40
 — in Kurorten. 577
 — von Leder. 579
 —, Mechanismus. 583—585
 — von Metallen. 579
 — mit Methylalkohol. 35
 — beim Militär. 33
 — bei Milzbrand. 257, 258
 — von Möbeln. 36
 — mit Natriumperborat-Jodkali. 41
 — mit Noviform. 512
 — mit Ortizon. 41
 — mit Ozon. 33
 — mit Perhydrit. 40, 41, 587
 — mit Phenol. 583
 — mit Phobrol. 36, 586
 — von Platzpatronen. 33
 — mit Quecksilberoxycyanid. 39
 — bei Rauschbrand. 280
 — der Scheide bei der Geburt. 44, 45
 — mit Solargyl. 586
 — mit Sublimat. 247
 — mit Temperol-Emaillack. 589
 — mit Toluol. 42
 —, Verfahren, neuere. 34, 35
 —, Vorgänge, halbspezifische. 593
 — der Vulva bei Geburt. 44
 — von Wäsche. 579
 — des Wassers. 45—51
 — — — mittels Apparat. 48—50
 — — — mit Chlor. 47
 — — — mit Chlorkalk. 595
 — — — mit Sufonin. 247
 — von Wohnräumen. 35, 36, 578, 579
 — von Wolldecken. 580—582
 — mit Xylol. 42
 Desinfektions-Ordnung, staatliche, Brauchbarkeit in Kurorten. 577
 Desinfizientien in der Armee. 33
 —, Bestimmung der Desinfektionskraft 591
 —, Bestimmung der Wirkung. 89
 —, Kombinationswirkung. 591—593
 —, Wirkung auf Lymphe. 589—591
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 589—591
 Deutschland s. a. Preußen.
 —, Anstalten, sanitäre. 51
 —, Diphtherie-Mortalität. 362
 —, Gesundheitswesen, Fürsorge. 51
 —, Marine, Sanitätsbericht. 393
 —, Pocken-Impfung, Ergebnisse 1910. 233
 —, Pocken-Statistik. 226
 —, Poliomyelitis-Epidemie. 376
 —, Schutzgebiete, Medizinalberichte 1910/11. 530
 Diabetes, Behandlung mit Radium-Emanation. 401
 —, Diagnose mittels Serum. 701
 — in Saigon. 524
 — Tuberkulinreaktion 423
 Diagnostikum, analytisches. 401
 Dialysierverfahren s. a. Serumdiagnose.
 —. 155—160
 — zur Diagnose der Epilepsie. 573
 — — — von Geschwülsten, malignen. 160
 — — — des Icterus. 573
 — — — von Krankheiten. 568—575, 698—704
 — — — der Paralyse. 632
 — — — der Schwangerschaft. 159, 160, 569—571, 699—702
 — — — der Tuberkulose. 433
 — zum Nachweis der Abwehrfermente. 159, 160
 — in der Oto-Rhino-Laryngologie. 704
 — in der Psychiatrie. 160, 571, 702, 708
 —, Technik. 700, 701
 Diarrhoe, Cochinchina-. 516
 — der Säuglinge, Behandlung mit Bac. bulgaricus. 255, 256
 Diastase im Heloderma-Gift. 146
 Diathermie, Anwendung bei Gonorrhoe, Tabes, Tuberkulose. 64
 — zur Behandlung von Geschwülsten, malignen. 171
 Diathesen, Konstitutionsanomalien. 490
 — und Streptokokken-Infektion. 490
 Diphtherie s. a. Bac. diphtheriae, Pseudodiphtherie.
 —. 353—371
 —, Arthus'sches Phänomen. 366
 —, Bacillenträger. 249, 353, 354, 361, 362
 —, Bakteriämie. 354, 356, 357
 —, Behandlung mit Antitoxin. 247
 —, Behandlung mit Bac. acidi lactici (Sprayverfahren). 370
 —, Behandlung mit Serum. 363—370
 —, — — —, Einfluß der Serumkonzentration. 370
 —, Behandlung mit Staphylococcus pyogenes aureus (Sprayverfahren). 370, 371
 —, Bekämpfung und Prophylaxe. 361, 362
 —, Bekämpfung in Schulen. 361
 —, Cystitis. 357
 —, Diagnose, bakteriologische. 357, 358
 — der Haut, Aetiologie. 353
 —, Hautgangrän nach Serumbehandlung. 366
 —, Hautmetastasen. 456
 — in Helgoland. 52
 —, Hypophysis cerebri, Veränderungen. 354
 —, Immunisierung. 546
 —, Immunität. 354
 —, Klinik und patholog. Anatomie. 354
 —, Lähmungen. 363
 — der Lungen. 354
 —, Lungenentzündung. 353
 — Mortalität, Statistik. 362
 —, Nebennieren, Rolle derselb. 355
 — des Oesophagus. 353
 — in Preußen 1912. 387
 —, Prophylaxe. 362
 —, Reinfektion. 354

- Diphtherie-Serum zur Behandlung des Scharlachs. 373
 —, Haltbarkeit. 368, 369
 —, Serumüberempfindlichkeit. 365, 366
 —, Streptococcus pyogenes im Leichenblut. 354
 —, Toxin-Reaktion, kutane. 654
 —-Vaccin zur Behandlg. der Diphtherie. 366, 367
 —, Hämolyse durch dasselb. 356
 —, Vaccination. 366, 367, 547
 —, Wirkung von Adrenalin. 354, 355
 —, Wirkung von Pituitrin. 354
 Diphtherolysin. 356
 Diplobacillus exanthematicus, Infektion bei Ferkeln. 79
 Diplococcus X bei Psoriasis. 457
 Diplokokken im Harn. 504
 — in der Nase. 507
 Discoglossus pictus, Hauterkrankung. 58
 Distomatosis. 321, 322
 Distomum carangis n.sp., Beschreibung. 323
 — trachinoti n. sp., Beschreibung. 323
 Dourine. 10
 Dramburg, Paratyphus-Epidemie. 216
 Dreitagefieber. 80, 81
 Drosan zur Behdlg. des Keuchhustens. 375
 Drüsen, Gift- s. Giftdrüsen.
 Druse der Pferde, Behandlung mit Metarsan. 277
 — — —, Behandlung mit Serum. 275
 — — — mit Morbus maculosus und Gehirnsabscess. 273
 — — —, Neuritis optica. 274
 Dysenterie s. Ruhr.
 Echinococcose, Diagnose mittels Serum. 321
 —, experimentelle. 325
 —, Komplementbindg. bei derselb. 325, 326
 — der Leber. 322
 — der Lungen. 325
 — — —, Diagnose und Behandlung. 325
 — — —, Diagnose mittels Röntgenstrahlen. 325
 —, Ueberempfindlichkeit bei derselben. 325, 326
 Echinococcus - Cystenflüssigkeit, Ueberempfindlichkeit gegenüber derselben. 325, 326
 Edestin, Agglutination der roten Blutkörperchen durch dasselb. 548
 —, Komplementbindung mit demselb. 548
 —, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 548
 —, Wirkung auf Blutdruck und Gerinnung. 565
 Eidechsen s. a. Heloderma.
 — Gift, Eigenschaften, Gewinnung, Wirkung etc. 133—147
 —, Giftdrüsen. 133, 134
 Eidotter-Extrakt, Lipide, Chemie und Biochemie. 558
 —, Präzipitation. 679
 Eier-Eiweiß, Kaolinentgiftung durch dasselb. 694
 — — —, Ninhydrinreaktion. 156
 — — —, Wirkung, antitryptische. 576
 Eier von Heloderma, Giftigkeit. 138
 Eierstock s. Ovarium.
 Eigelb-Antiserum, Präzipitation. 679
 — in Backwaren, Nachweis, biologischer. 679
 Eileiter, Tuberkulose. 417
 Eisen-Gehalt des Blutes bei Hühnerspirochätose. 14
 Eisschrank als Brutschrank, Beschreibg. 63
 Eiter, Bac. typhi in demselb. 193, 194
 —, Bakterien, anaërobe. 61
 —, Hefe-Art in demselb., Beschreibg. 469
 —, Pneumokokken in demselb. 194
 —, Ruhr-Amöben in demselb. 317
 —, Streptococcus equi in demselb. 401
 Eiterung. 502—512
 — durch Bakterien. 61
 —, Bedingungen derselb. 43
 —, Behandlg. mit Methylenblau-Silber. 512
 —, Gehirn-, Serundiagnose. 698, 699
 — der Haut, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 —, metastatische in den Nieren. 504
 — der Nieren, Behandlung, operative. 508
 — im Nierenbecken durch Bac. influenzae. 376
 —, Staphylokokken-. 487
 Eiweiß-Abbau durch Bac. lactis erythrogenes. 400
 — — —, parenteraler, Harntoxizität. 561
 — Absorption im Magen-Darmkanal. 548
 — Chemie, Fortschritte. 55
 —, Eier-, Kaolinentgiftg. durch dasselb. 694
 —, Eier-, Ninhydrinreaktion. 156
 —, Eier-, Wirkung, antitryptische. 576
 — Gehalt des Auswurfs bei Tuberkulose. 484
 — — — der Blutkörperchen bei Magenkrebs. 165
 — — — des Komplements beim Ausflocken und Schütteln. 152
 —, Giftwirkung. 548
 — im Honig, Nachweis, biologischer. 130
 — Körper, Artspezifität, Aufhebung. 679
 — — des Serums, Verhalten gegen Trypsin. 575
 — — —, Strukturspezifität. 679
 — Reaktion des Auswurfs Tuberkulöser. 650, 651
 — Spaltprodukte, ermüdende, Entgiftung. 567
 — — —, peptische, Entgiftung. 564
 — — —, Wirkung, ermüdende. 566
 — Stoffe, Aufbau. 568
 — — —, Durchgängigkeit durch das Rectum. 489
 — Stoffwechsel im Fieber. 534
 — — — bei Krebs-Kranken. 164
 — — —, parenteraler. 56

- Eiweiß, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 548
 —, Wirkung von Chinon. 584
 —, Wirkung von Phenol. 583, 584
 Eklampsie, Pathologie u. Therapie. 250
 Ektothrix, Virulenz und Resistenz gegen Wärme. 461
 Ekzem, Behandlung mit Serum. 460, 555
 —, toxisch-follikuläres. 490
 —, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 Elarson. 64
 Elektrargol-Allergie. 556, 557
 — zur Behandlung der Poliomyelitis. 377
 —, Haut-Reaktionen durch dasselb. 556, 557
 Elektrocardiogramm bei Ueberempfindlichkeit. 562, 563
 Elephant, Bakterien, acidophile im Darm desselb. 397
 —, Darm, Amylobakterien. 255
 Elephantiasis, Filarien-Embryonen bei derselb. 327
 — scroti, Operationstechnik. 329
 Emetin zur Behandlung der Amöbenruhr. 17—19, 315—318, 514, 515
 — zur Behandlg. der Geflügel-Pest. 316
 — zur Behandlung der Hämoptoe. 443
 — zur Behandlung der Hepatitis post-dysenterica. 315—318
 — zur Behandlung der Hühner-Spirochätose. 316
 — zur Behandlung der Syphilis. 19
 Encephalitis haemorrhagica nach Lumbalanästhesie, Aetiologie. 502
 Endotoxin des Bac. typhi. 202
 — der Bakterien. 551
 —, Wirkung auf Lymphdrüsen. 680
 —, Wirkung auf die Milz. 680
 Endotoxine bei Cholera. 73
 England, Krebs, Häufigkeit. 161
 —, Krebsforschung, Jahresbericht. 161
 —, Tuberkulose-Bekämpfung. 656, 657
 Entamoeba coli Loesch, Morphologie und Entwicklung. 314
 — phagocytoides im Darm. 18
 — tetragena, Infektionsversuche. 17
 —, Morphologie und Entwicklung. 314
 Enteritis durch Bac. proteus. 254
 — hämorrhagica d. Hunde, Aetiologie. 286
 — der Hühner. 288
 — durch Kapsel-Bakterien. 397
 — der Säuglinge, Behandlung mit Bac. bulgaricus. 255
 — ulcerosa haemorrhagica pneumococcica. 481
 Entzündung. 502—512
 Enzyrna-Milch, Herstellung. 51
 Enzyme s. a. Fermente.
 —, Aktivierung durch Radiumemanation. 400
 —, Ausfällung durch Aluminiumhydroxydgallerte. 399
 —, Bildung durch Bac. lactis erythrogenes. 400
 Enzyme, Bildung und Chemie. 399
 —, Gärungs- der Hefe. 399
 — im Heloderma-Gift. 146
 — im Hundekot, Ursprung und Wirkung. 398, 399
 —, Methoden. 155
 — im Organismus bei Injektion abgetöteter Tuberkelbacillen. 426
 —, Wirkung auf Geschwülste. 175
 Enzytol zur Behdlg. von Geschwülsten, malignen. 171
 Eosin, Wirkung auf Vaccine-Virus. 591
 Eosinophilie bei Anguillulose. 517
 — bei Echinococcose. 325
 — bei Filariasis. 327
 — bei Ligusterschnupfen. 524
 — bei Masern. 375
 — bei Pellagra. 244
 — der Pferde bei Askariden, Oxyuren und Gastruslarven. 331
 — bei Rubeola. 375
 — bei Trichinosis. 329
 — bei Ueberempfindlichkeit gegenüber Arsenpräparaten. 127
 — bei Vögeln. 251, 252
 Epididymitis gonorrhoeica, Behandlung mit Arthigon und Ichthyol. 101
 Epilepsie, Diagnose mittels Dialysierverfahren. 573
 Epitheleinschlüsse bei Trachom. 451, 452
 Epitheliom der Haut nach Keratosis. 529
 Epithelioma contagiosum, Virus. 54
 Epitheliome, verkalkte der Haut, Verknöcherung. 163
 Erblichkeit der Tuberkulose. 644
 Erdbeeren zur Behandlg. der Sprue. 319
 Erde, bluthaltige, Präzipitinreaktion. 181
 Erkältung und Immunitätsforschung. 394
 Erkältungskrankheit, Theorie. 394
 Ermüdung, Wirkung auf das Serum, Ninydrinreaktionen. 155
 Ermüdungsstoffe, Herstellung u. Wirkg. 566, 567
 Ernährung und Antikörper-Bildung. 675
 Erucasäure, Hämolyse durch dieselb. 549
 Erysipel, latentes. 490
 —, Nephritis-Heilung bei demselb. 490
 —, Vaccination. 460
 Erythema multiforme, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 — nodosum durch Bac. tuberculosis. 418
 —, Behandlung mit Serum. 460
 — und Tuberkulose. 423
 — toxicum, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 Escalin zur Behandlg. des Ulcus ventriculi. 511
 Esel, Mallophagen. 334
 —, Trypanosomiasis. 9, 531
 Esurin zur Behandlung der Drüse bei Pferden. 275
 Eukalyptusöl zur Behandlung der Anchylostomiasis. 330

- Eulatin zur Behdlg. d. Keuchhustens. 376
 Europa, Krebs, Häufigkeit. 161
 —, Piroplasmose der Hunde. 16
 Exanthem, Arznei-, Behdlg. mit Serum. 460
 — bei Masern. 374
 — der Pocken bei Affen. 227
 — der Pocken beim Büffel. 227
 — bei Vaccine. 227, 228
 Exsudate, Giftigkeit bei Septikämie und Toxämie. 551
 Extractum filicis maris zur Behandlung der Anchylostomiasis. 330
 Extrakte, Organ- s. Organextrakte.
- Faeces, Amöben in denselb. 17, 18
 —, Bac. anthracis in denselb. 258
 —, Bac. dysenteriae in denselb. 224
 —, Bac. paratyphi in denselb. 217, 219, 220
 —, Bac. tuberculosis in denselb. 430
 —, Bac. tuberculosis in denselb. bei Rindern. 447, 669
 —, Fliegenlarven in denselb. 335
 — der Hunde, Enzyme, Ursprung derselb. und Wirkung. 398, 399
 — bei Kropf. 250
 — bei Pellagra, Bakterien in denselb. 244
 — —, Indol und Skatol in denselb. 246
 — d. Tiere, Amylobakterien in denselb. 255
 —, Untersuchung, bakteriologische, chemische und mikroskopische. 401
 —, Vibrio cholerae in denselb. 66—68
 Färbung des Bac. diphtheriae. 357
 — des Bac. tuberculosis. 641, 650
 — der Bakterien. 402, 593
 — der Lyssa-Körperchen. 267
 — von Spirochäten. 622
 —, vitale der Amöben. 17
 —, — der Bakterien. 593
 Farben-Blindheit auf Java. 524
 Farbstoffbildung des Bac. prodigiosus. 60
 — des Bac. pyocyaneus. 60
 — durch Bakterien. 254, 501
 — des Staphylococcus citreus. 60
 Farbstoffe, Wirkg. auf Bakterien. 593, 594
 Far Eastern Association of Tropical Medicine, Kongreß zu Saigon. 513—525
 Fasciola hepatica, Entwicklung. 323
 Favus, Häufigkeit. 461
 —, Immunität. 462
 Felle, Milzbrand-Uebertragung. 257
 Ferkeltyphus, Befund und Verlauf. 281
 Fermente, Abbau- des Blutes. 576
 —, Abwehr- s. Abwehr-Fermente.
 —, Bakterien-, Wirkung auf den Glaskörper. 454
 — zur Behandlung von Geschwülsten, malignen. 170, 171
 — im Blut, Nachweis. 159, 160
 — des Darmes, Wirkung. 698
 —, eiweißspaltende im Blut. 704
 —, Fibrin-, Giftigkeit. 545
 —, Hydroperoxydzerersetzung. 400
 — aus Mäuse-Karzinom. 175
- Fermente, Organ-. 576
 — im Serum nach Rohrzuckerinjektion. 696
 — der Zellen, Spezifität. 157
 Ferrosulfat zur Wassersterilisierung. 46
 Festalkol zur Desinfektion der Hände. 587
 Fett-Körper des Bac. diphtheriae, Wirkung auf die Trachea. 355
 —-Säuren, Hämolyse durch dieselb. 549
 —-Stoffe des Eidotters, Chemie und Biochemie. 553
 — — — der Schweineleber, Chemie und Biochemie. 553
 —-Stoffwechsel im Fieber. 534
 Fetus, Antikörper. 675
 Fibrin, Antigen-Eigenschaft bei Pneumonie. 482, 483
 —, Antikörper gegen dasselb. 482
 Fibrinferment in der Cerebrospinalflüssigkeit. 113
 —, Giftigkeit. 545
 Fibrinoglobuline in der Cerebrospinalflüssigkeit. 113
 Fibrinogen in der Cerebrospinalflüssigkeit. 113
 —, Gerinnungsgeschwindigkeit. 154
 Fibrom, Osteo- des Oberkiefers. 162
 Fieber bei Bakteriämie, Wirkung von Methylenblau-Silber. 512
 —, Chininwirkung. 534
 — bei Sepsis. 498
 —, Stoffwechsel bei demselb. 534
 —, Trypanosomen-Wärmestich-Anaphylatoxin- beim Kaninchen. 537
 — und Ueberempfindlichkeit, Beziehungen. 557
 —, Wirkung von Kampfer. 665
 Filaria bancrofti, Morphologie. 529
 — haematica cameli, Beschreibung. 328
 Filariasis. 321
 —, Eosinophilie bei demselb. 327
 — der Hunde. 518
 — der Kamele. 328
 — der Pferde, Behandlung mit Kalium permanganicum. 328
 — in Queensland. 529
 —, Symptome. 327
 — der Vögel. 328
 —, Zelleinschlüsse in Leukozyten. 5
 Filarien im Blut. 327, 328
 —-Embryonen bei Elephantiasis. 327
 — des Menschen, Biologie, Morphologie, Systematik usw. 326
 — bei Vögeln, Beschreibung. 328
 —, Wirkung von Arsen-Präparaten. 328
 Filter, Berkefeld-, Bakteriennachweis durch dasselb. 401
 —, Sucro- zur Wasserfiltration. 33
 Filtration s. a. Mikrofiltration.
 — mit Kollodiummembranen. 403
 — von Virus-Arten. 53
 — von Wasser. 46
 Finnen beim Kaninchen. 324
 Fische, Bacterium salmonicida. 57

- Fische, Kropf.** 249
 —, larvenfressende in Indien. 298, 300
 —, Serum, Giftigkeit. 681
 —, Strahlenpilzkrankheit. 467
 —, Trematoden bei denselb. 323, 517
Flasche z. Blutaufbewahrung, sterilen. 404
Flecktyphus s. Typhus exanthematicus.
Fleisch, Bac. tuberculosis in demselb. 446, 447, 667
 —, Bac. typhi auf demselb., Vitalität. 200
 —, Bakterien-Nachweis, Methoden. 222
 —, Hygiene und Lymphdrüsentuberkulose der Rinder. 445, 446
 —, Ninhydrinreaktion. 156
 —, Paratyphusverbreitung. 217, 221, 222
 —, Pastete, Paratyphusverbreitung. 219
 —, Saft zur Behandlg. der Tuberkulose. 448
 —, Toxinnachweis, Methoden. 222
Fleischbeschn, bakteriologische. 221, 222
Fleischextrakt-Nährböden für Bakterien. 59
Fliegen s. a. Glossina, Glossinen, Musca domestica, Tabanus usw.
 —, Dassel-, Biologie u. Bekämpfung. 335
 —, Larven in Pferdefaeces. 335
 —, Lepraübertragung. 236
 —, Pellagra-Uebertragung. 245, 246
 —, Schmeiß-, Entwicklung. 335
 —, Trypanosoma evansi, Biologie. 536
 —, Trypanosomen in demselb. 308
 —, Uebertragung von Infektionskrankheiten. 308, 309
 —, Wirkung von Räucherung. 38
Flöhe, Pestverbreitung. 521
Forellen, Kropf. 249
Formaldehyd-Bestimmung beider Vakuum-Formaldehyd-Dampfdesinfektion. 35
 — zur Desinfektion. 578—580
 — zur Desinfektion, Tiefenwirkung. 84
 — zur Immunisierung gegen Milzbrand. 261
 —, Wirkung auf Insekten. 38
Formalin zur Desinfektion. 33, 35, 247
 —, Wirkung auf Bakterien. 85
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
Formamint zur Behandlung der Parotitis epidemica. 510
Formosa, Malariabekämpfung. 523
 —, Pest. 521
Framboesie, Behandlung mit Galy. 523
 —, Behandlung mit Joha. 126
 —, Behandlung mit Neosalvarsan. 20
 —, Behandlung mit Salvarsan. 122
 —, Gangosa und Ulcus tropicum, Beziehungen. 523
 — in der Panama-Kanalzone. 528
Frankreich, Diphtherie-Mortalität. 362
 —, Lepra. 237
 —, Meningitis cerebrospinalis epidemica. 384
 —, Para-Maltafieber. 82
 —, Piroplasmose der Hunde. 16
 —, Tuberkulose-Bekämpfung. 434, 435
 —, Typhus abdominalis. 198
Freiburg, Tierhygienisches Institut, Jahresbericht. 272
Frosch-Serum, Giftigkeit. 681
Füchse, Milzbrandverbreitung. 258
Furunkulose, Behandlg. mit Jodazeton. 510
 —, Behandlg. mit Methylenblau-Silber. 512
 — der Kabeljaufischer. 2
 —, Komplementbindung (Wassermann). 111
 —, Luetin-Reaktion. 111
 — bei Typhus abdominalis. 196
 —, Vaccination. 460, 489
Futtermittel, Bac. anthracis in demselb. 258, 259
Gärung der Hefe. 399
Galle, Bac. diphtheriae in derselb. 357
 —, Bac. tuberculosis in derselb. 668
 —, Bac. typhi in derselb. 194, 199, 200
 — von Heloderma, Giftigkeit. 138
 —, Nährböden für Bac. diphtheriae. 357
 —, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 149
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 591
Gallenblase, Bac. typhi in derselb., Entkeimung. 214
Gallensteine, Bac. typhi in demselb. 199
Galy zur Behandlung der Framboesie. 523
 — zur Behandlung der Schlafkrankheit. 11
 — — — der Syphilis. 523, 640
Gambien, Trypanosomiasis. 7
Gangosa, Komplementbindung (Wassermann). 523
 — und Syphilis, Beziehungen. 523
Gangrän der Haut nach Serumbehandlung der Diphtherie. 366
 — der Pulpa, Bakterien bei derselb. 506
Gas-Bildung durch Bac. paratyphi. 220
 — — — durch Bakterien. 54, 55, 61, 398
Gas-Wechsel der Organe, Gewebe, und isolierten Zellen. 55
Gastritis syphilitica. 103
Gastrocystis-Extrakte, Giftigkeit. 339
Gastroenteritis hämorrhagica der Hunde, Aetiologie. 286
Gastros-Larven bei Pferden, Eosinophilie. 331
Gebärmutter s. Uterus.
Geburt, Desinfektion bei derselb. 44
Geburten in Preußen 1912. 386
Geflügel s. a. Hühner, Vögel.
 — Cholera, Antiphagine der Erreger. 150
 —, Coccidiose. 338, 339
 — Pest, Behandlung mit Chinin. 316
 — — —, Behandlung mit Emetin. 316
 —, Poliomyelitis-ähnliche Erkrankung. 381
 —, Psittakose. 221
 — Tuberkulose in Amerika. 445
 — — — bei Schweinen. 665—667
Gehirn-Absceß der Pferde. 273
Gehirn, Aktinomykose. 467
 —, Antikörper in demselb. 152
 — Eiterung, Diagnose mittels Serum. 698, 699
 —, Spirochäten in demselb. 106, 107, 108, 110

- Gehirn-Substanz, Neutralisation von Morphinum durch dieselb. 681
 —, Tuberkulose bei Rindern. 444
 —, Untersuchungen bei Wut. 265—268
 —, Wirkung von Alkohol. 502
 Geisseln und Hüllen bei Bakterien. 253
 Geisteskrankheiten, Diagnose mittels Dialysierverfahren. 571—573
 —, Diagnose mittels Serum. 698, 699, 702, 703
 Gelatine, Nähr-, Abgabe zu Wasseruntersuchungen. 59
 —, Wirkung auf Blutdruck und Gerinnung. 565
 —, Wirkung von Staphylokokken. 489
 Gelbfieber, Aetiologie und Anatomie, pathologische. 80
 —, Aetiologie und Prophylaxe. 81
 —, Bekämpfung. 2, 80
 —, — am Panama-Kanal. 526
 — in Brasilien. 81
 —, Epidemiologie. 80, 81
 — an der Goldküste. 80
 —, Immunität. 80, 81
 — der Neger. 80, 81
 — in New-Orleans. 2
 — durch Paraplasma flavigenum. 80
 —, Uebertragung durch Mücken. 80, 81
 — in Westindien. 80
 Gelenk-Affektionen bei Pocken. 225
 Gelenke, Tuberkulose, Aetiologie. 426
 Gelenkrheumatismus s. Rheumatismus, Arthritis.
 Gemen-Räude, Uebertragungsversuche. 333
 Genickstarre s. Meningitis cerebrospinalis epidemica.
 Gentianaviolett z. Färbung v. Amöben. 17
 Geschlechtskrankheiten. 97—128, 609—640
 —, Bekämpfung. 609
 — beim Militär. 609
 — in Ostasien, Bekämpfung. 522
 — in Preußen. 389
 —, Statistik. 609
 —, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 —, Verbreitung. 609
 Geschwülste. 161—177
 —, Aetiologie und Theorie. 163
 — der Annamiten. 524
 —, Blasen-, Behandlung, intravesikale. 64
 —, Diagnose mittels Serum. 698, 699
 — der Haut, Verknöcherung. 163
 —, Helminthen u. Acari, Beziehungen. 163
 — der Hypophysis cerebri. 162
 —, maligne s. a. Krebs, Karzinom, Sarkom usw. 161—177
 —, —, Behdlg. mit Cholinsalzen. 170, 171
 —, —, Behdlg. mit Diathermie. 171
 —, —, Behandlung, elektrische. 170, 171
 —, —, Behdlg. mit Fermenten. 170, 171
 —, —, Behdlg. mit Radium. 169, 170
 —, —, Behdlg. mit Strahlen. 170, 171
 Geschwülste, maligne, Behandlung mit Toxinen. 169—171
 —, —, Behandlungsmethoden. 169—171
 —, —, Biuretreaktion. 166
 —, —, Chemie. 164
 —, —, Diagnose mittels Dialysierverfahren. 160
 —, —, Diagnose mittels Serum. 166—168
 —, —, Eiweiß-Stoffwechsel bei denselb. 164
 —, —, experimentelle Erzeugung. 175
 —, —, Histologie, Heredität, Transplantation usw. 161
 —, —, Komplementbindung. 129, 166, 167
 —, —, — (Wassermann). 168
 —, —, Meiotagminreaktion. 166, 167
 —, —, Metastasen. 175, 176
 —, —, Rhodanausscheidung bei denselb. 164, 165
 —, —, Tryptophangehalt. 164
 —, —, Vaccination. 169
 —, —, Wachstum. 178, 175, 176, 178
 —, —, Wirkung von Fermenten. 175
 —, —, Wirkung von Quecksilberpräparaten. 177
 —, Pilze in denselb. 463
 — bei Tieren. 171—177, 322
 — des Unterkiefers beim Pferde. 172
 —, Wachstum. 178, 178
 Geschwür, Yemen-, Bakterien in denselb. 70
 Geschwüre, Pilze in denselb. 463
 Gesetze zur Seuchenbekämpfung in Oesterreich. 52, 247, 248
 Gesundheitswesen in Deutschland, Fürsorge. 51
 — in Helgoland. 52
 — in Mittelbrasilien. 81
 — in Preußen 1912. 386
 Gewebe, anaphylaktische, Anaphylatoxingewinnung aus denselb. 563, 564
 —, Binde- s. Bindegewebe.
 —, embryonales. Wirkung der Temperatur und des Mediums auf die Lebensdauer. 178, 179
 —, Gaswechsel. 55
 —, Kultur. 177—181
 —, —, Wirkung von Antiserum. 181
 —, —, Wirkung der Hämolyse. 180
 —, —, Wirkung von Kobragift. 181
 —, —, Wirkung des Mediums. 178—180
 —, —, Wirkung v. Organ-Extrakten. 179
 —, —, Wirkung der Säurebildung. 179
 —, —, Wirkung von Strahlen, ultraviolett. 181
 —, Mäuse-, Kultur. 178
 —, Sarkom-, Kultur. 178
 —, Veränderungen durch Bac. leprae. 237, 238
 —, Wachstum. 178
 Gewerbe-Krankheiten der Haut. 455
 Gicht, Behandlung mit Radium-Emanation 400

- Gift von *Heloderma*, Eigenschaften, Gewinnung, Wirkung usw. 133—147
 Giftdrüsen von *Heloderma*, Anatomie. 133, 134
 — — —, Transplantation. 134
 — — —, Wirkung von Pilokarpin. 134
 Gifte der Bakterien. 56
 Gioddu, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 72
 Glaskörper, Immunität, natürliche. 453
 —, Infektion. 453
 —, Wirkung v. Bakterien-Fermenten. 454
 Gliadin, Wirkung auf Blutdruck und Gerinnung. 565
 Gliom der Hypophysis cerebri. 162
Glossina austeni in Deutschostafrika. 320
 — *longipalis*, Verbreitung, geographische. 537
 — *morsitans*, Schlafkrankheits-Uebertragung durch dieselben. 7
 — —, *Trypanosoma gambiense*-Uebertragung. 308
 — —, *Trypanosoma rhodesiense*-Entwicklung in derselb. 6, 7
 — —, Trypanosomen. 6
 — —, Trypanosomiasis-Uebertragung. 6
 — *palpalis* und Schlafkrankheit. 7
 — *severini* n. sp., Beschreibung. 320
 Glossinen, Beschreibung. 7
 —, Bisse. 5
 — in Deutschostafrika. 320
 — im Kongostaat. 320
 Glucosamin-Zersetzung durch Bakterien. 398
 Glykuronsäure-Ausscheidung bei Scharlach. 372
 Glycerin, Sterilisierung. 42
 Glycerine, Wirkung auf Bakterien. 38, 39
 —, Wirkung auf Insekten. 38
 Goldreaktion der Cerebrospinalflüssigkeit bei Paralyse, Syphilis und Tabes dorsalis. 631
 Goldsalze zur Behdlg. der Syphilis. 128
 —, Wirkung auf *Bac. tuberculosis*. 648
 Gonargin zur Behandlung der Gonorrhoe. 101, 613
Goniocotes-Arten, Beschreibung. 334
Goniodes-Arten, Beschreibung. 334
 Gonokokken s. a. Gonorrhoe.
 — im Harn. 504
 —, Kultur. 98
 —-Stämme, Verschiedenheit. 99, 100
 —, Wirkung von *Argentum nitricum*. 614
 —, Wirkung der Balsamika. 102, 103
 —, Wirkung von Hegenon. 615
 —, Wirkung von Merlusan. 640
 —, Wirkung von Protargol. 614
 —, Wirkung von Pyocyanase. 589
 —, Wirkung von Schwefel. 102
 —, Wirkung von Uranoblen. 613—615
 Gonorrhoe s. a. *Gonococcus*, Gonokokken.
 —. 97—102, 609—615
 —, Arthritis, Behdlg. mit Diathermie. 64
 —, Bedeutung, soziale. 97
 Gonorrhoe, Behandlung mit Albargin. 101
 —, Behandlung mit Allosan. 102
 —, Behandlung mit Argentamin. 101
 —, Behandlung mit Arhovin. 102
 —, Behandlg. mit Arthigon. 97, 102, 612
 —, Behandlg. mit Balsamicia. 102, 103
 —, Behandlg. mit Caviblen. 613—615
 —, Behdlg. mit *Cuprum citricum*. 99
 —, Behandlung mit Cusylol. 99
 —, Behandlung mit Gonargin. 101, 613
 —, Behandlung mit Gonosan. 102
 —, Behandlung mit Hegenon. 101, 615
 —, Behandlung mit Ichthargan. 101
 —, Behandlung mit Kamphosan. 102
 —, Behandlung mit Merlusan. 640
 —, Behdlg. mit Methylenblau-Silber. 512
 —, Behandlung mit Ol. Santali. 102
 —, Behandlung mit Protargol. 101
 —, Behandlung mit Santyl. 102
 —, Behdlg. mit Schwefel, kolloidalem. 102
 —, Behandlung mit Serum. 99, 610
 —, Behandlung mit Thyresol. 102
 —, Behandlung mit Uranoblen. 613—615
 —, Cystitis, Behdlg. mit Collargol. 509
 —, Diagnose mittels Kultur. 98
 —, Diagnose mittels Serum. 98, 99
 —, Diagnose mittels Vaccination. 97, 98, 99
 —, Epididymitis, Behandlung mit Arthigon und Ichthyol. 101
 —, Erblindung durch dieselb. 97
 —, Hautmetastasen. 456
 —, Komplementbindung. 98
 —, Kutanreaktion. 97—99, 610
 — in Preußen 1912. 389
 —, Prophylaxe. 614
 — der Prostituierten, Heilbarkeit. 99
 —, Staphylokokken bei derselb. 97
 —, Sterilität durch dieselb. 97
 —, Tendovaginitis, Vaccination. 97
 —, Ueberempfindlichkeit bei derselb. 101
 —, Vaccination. 99, 100, 102, 547, 610—613
 —, —, Nebenerscheinungen. 101
 Gonosan zur Behandlung der Gonorrhoe. 102
Grahamella im Blut von Ratten. 337
 Grampositivität der Bakterien. 56, 57
 Granula-Ausscheidung in den Giftdrüsen von *Heloderma*. 134, 135
 Granulationen, azurophile der lymphoiden Zellen. 251
Granuloma inguinale tropicum. 20
 — *venereum*, Behandlung mit Neosalvarsan. 20
 — — und *Ulcus molle serpiginosum*, Beziehungen. 103
 — —, Zelleinschlüsse. 20
 Gravidität s. Schwangerschaft.
 Gregarinen s. a. Hämogregarinen.
 —, Entwicklung. 388
 Grippe durch Pneumokokken. 481
 Grotan zur Desinfektion. 33
 Gummiblasen zur Plombierung bei Lungentuberkulose. 664
 Gummihandschuhe, Sterilisierung. 33

- Haare der Achselhöhle, Lepothrix. 465
 —, Alopecia atrophicans. 458
 Haemaphysalis punctata, Uebertragung
 des Erregers der Milzruptur beim
 Rinde. 541
 Hämagglutinine bei Kind und Mutter. 675
 —, Wärmeresistenz. 676
 Hämatin-Pigment bei Malaria. 305
 Hämodigestion durch Vibrio cholerae. 76
 Hämoglobin-Gehalt des Blutes bei Cara-
 baos. 251
 — des Blutes bei Pellagra. 244
 —, Wirkung von Heloderma-Gift. 143
 Hämoglobinextrakt-Soda-Agar für Cho-
 leravibrionen. 76
 Hämoglobinurie der Rinder, Uebertragung
 des Erregers durch Zwecke. 541
 Haemogregarina Roulei, Uebertragungs-
 versuche. 338
 Hämogregarinen im Blut von Lachesis
 lanceolatus. 338
 Hämolysine s. a. Hämolysin, Hämolysin.
 — durch Arsenpräparate. 149
 — durch Bac. diphtheriae. 356
 — durch Bac. typhi. 202
 — durch Bakterien. 149
 — durch Chinin. 299, 533
 — durch Cyclamin-Cholesterinmischungen.
 148
 — durch Diphtherie-Vaccin. 356
 — durch Erucasäure. 549
 — durch Fettsäuren. 549
 — durch Galle. 149
 — durch Heloderma-Gift. 141
 — durch Kaolin. 694
 — durch Karzinom-Serum. 165
 — durch Kobragift, Wirkg. von Serum. 552
 — durch Linolsäure. 549
 — bei Malaria. 3
 — durch Nagana-Milz-Extrakt. 310
 — durch Natrium, taurocholsaures. 149
 — durch Natron, ölsaures. 549
 — durch Oelsäure. 549
 — durch Pemphigus-Bacillus. 458
 — bei Phosphorvergiftung. 549
 — durch Salze, gallensaure. 149
 — durch Saponin, Wirkung von Chol-
 esterin. 148
 — durch Seife. 549
 — durch Serum. 149, 153, 550
 — — von Kaltblütern. 681
 — durch Streptokokken. 492
 — durch Syphilis-Serum. 632
 — bei Toluylendiaminvergiftung. 549
 — durch Typhus-Serum. 204
 — durch Vibrio cholerae. 66, 68, 74, 76
 — und Virulenz der Bakterien, Be-
 ziehungen. 493
 Hämolysin s. a. Antihämolysin, Hämo-
 lyse, Hämolysine.
 — Bildung bei Immunisierung. 682, 683
 — — durch Staphylokokken. 487, 489
 — —, Theorie. 682
 Hämolysin-Bindung. 684, 685
 — — der Blutkörperchen nach Alkohol-
 behandlung. 553
 — des Heloderma-Giftes. 142
 —, Reaktivierung durch Komplement. 682
 — im Serum bei Anämie. 681
 —, Thermolabilität. 682
 —, Uebertritt in Globuline. 148
 —, Untersuchungen. 549
 —, Wirkung auf die Blutlöslichkeit. 149
 —, Wirkung auf Gewebe-Kulturen. 180
 Hämolysine s. a. Hämolysine, Hämolysin.
 — im Serum, Nachweis. 682
 Hämoptyoe, Behandlung mit Kochsalz und
 Pneumothorax. 443
 Hämotoxin-Bildung durch Streptokokken.
 492
 — der Streptokokken, Wirkg. v. Serum. 492
 — —, Wirkung der Temperatur. 492
 Hände, Desinfektion. 33, 36
 —, — mit Alkohelseife. 43
 —, — mit Festalkol. 587
 —, — mit Mastisol. 588
 —, Infektionsschutz durch Borvaseline. 44
 Häute, Milzbrand-Uebertragung. 257
 Hafen von Stettin, ärztliche Einrich-
 tungen. 405
 Hamburg, Tuberkulose, Statistik. 422
 Hammelblutkörperchen, rote, Konservie-
 rung. 685
 Harn-Absonderung, Wirkung von Helo-
 derma-Gift. 139
 —, Arsen-Ausscheidung nach Salvarsan. 638
 —, Bac. diphtheriae in demselb. 357
 —, Bac. influenzae in demselb. 376
 —, Bac. paratyphi in demselb. 218
 —, Bac. tuberculosis in demselb. 417
 —, Bac. typhi in demselb. 196
 —, Bakterien in demselb. bei Nephritis.
 504, 505
 —, —, pathogene in demselb. 503—505
 — Gift und Ueberempfindlichkeit. 561
 —, Glykuronsäure bei Scharlach. 372
 —, Hämatinpigment bei Malaria. 305
 — von Heloderma, Giftigkeit. 138
 —, Indikanurie bei Pellagra. 246
 —, Kapsel-Bakterien in demselb. 397
 — Krankheiten der Haustiere. 271
 —, Ninhydrinreaktion. 156
 —, Schistomum-Eier in demselb. 323
 —, Syphilisübertragung durch denselb. 620
 —, Untersuchung, bakteriologische, che-
 mische und mikroskopische. 401
 —, Urobilinreaktion bei Malaria. 532
 —, Urochromogenreaktion, Kontraindika-
 tion gegen Tuberkulintherapie bei
 Tuberkulose. 437
 —, — bei Tuberkulose, prognost. Be-
 deutung. 652
 Harnblase s. Blase.
 Harnblasen-Entzündung s. Cystitis.
 Harnwege-Erkrankungen, bakterielle. 503
 —505

- Harzöl, Wirkung auf Bakterien. 39
 Haustiere s. a. Tiere.
 —, Akarusrände, Aetiologie, Symptome und Therapie. 333
 —, Infektionskrankheiten. 271
 —, Krankheiten. 271
 —, Mallophagen. 334
 —, Maltafieber. 82
 —, Pathologie und Therapie, spezielle. 271
 —, Poliomyelitis-ähnliche Erkrankungen. 381
 —, Protozoen-Krankheiten. 272
 —, Schlafkrankheits-Verbreitung durch dieselb. 8
 —, Sporotrichosen. 272
 —, Trypanosomen bei denselb. 6, 9
 Haut, Allergie durch kolloidale Metalle. 556, 557
 —, Biochemie. 55
 —, Dermatomykosen s. Dermatomykosen.
 —, Desinfektion durch Alkohol u. Jod. 33
 —, Desinfektion mit Jodtinktur. 588
 —, — mit Mastisol. 234, 588
 —, — mit Thymolalkohol. 43
 —, Diphtherie, Aetiologie. 353
 —, Empfindlichkeit, Wirkung von Blut, Serum und Natrium nucleicum. 556
 —, —, Wirkung von Kochsalz. 556
 —, Epitheliom nach Keratosis. 529
 —, Epitheliome, Verknöcherung. 163
 —, Gangrän nach Serumbehandlung bei Diphtherie. 866
 —, Gebilde, Tryptophangehalt. 164
 —, Gewerbekrankheiten. 455
 —, Krankheit bei *Discoglossus pictus*. 58
 —, —, parasitäre der Rinder. 339
 —, Krankheiten s. a. Dermatitis. 455—460
 —, —, Aderlaß bei denselb. 460
 —, —, bakterielle, Metastasen. 455
 —, —, Behandlung durch Blutverbesserung. 460
 —, —, Behandlg. mit Kochsalz-Lösungen. 460
 —, —, Behandlung mit Serum. 460, 555
 —, —, tropische, Behandlung mit Neosalvarsan. 20
 —, —, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 —, —, Vaccination. 459, 460
 —, —, Maulwurf-Affektion in Kamerun. 531
 —, —, der Meerschweinchen, Durchlässigkeit für *Bac. tuberculosis*. 648
 —, —, Metastasen bei Infektionskrankheiten. 455
 —, Milben-Gänge. 333, 334
 —, Parasiten-Extrakte, Giftigkeit. 339
 —, Pilzkrankungen. 461
 —, Pyämide. 456
 —, Reaktion s. Kutanreaktion.
 —, Sporotrichose, subkatane. 468
 —, Staphylokokken-Infektion, Autovaccination. 489
 —, Tuberkulid. 645
 Haut-Tuberkulose, Bacillen-Nachweis. 427
 —, —, —, Inokulation. 428
 —, —, —, Resistenz. 660
 —, —, —, Vaccination. 460
 —, —, Unter-, Tuberkulose bei Rindern. 665
 —, —, Veränderungen bei Pellagra. 241, 243
 —, —, Wirkung von Kochsalz. 556
 Heer s. Militär.
 Hefe-Art im Eiter, Beschreibung. 469
 —, Gärungsvermögen. 399
 —, Invertase. 399
 Hefen und Krebs. 174
 Hegonon zur Behandlung der Gonorrhoe. 101, 615
 Heilanstalten für Tuberkulose. 436, 486
 Heilstätte für Lupusranke in Wien. 657
 Heine-Medin'sche Krankheit s. Poliomyelitis.
 Heißluft zur Behandlung von Wunden, eiternden. 511
 Helfoplast zur Behandlung von Wunden, granulierenden. 511
 Helgoland, Gesundheitswesen. 52
 Helminthen u. Geschwülste, Beziehungen. 163
 —, —, Infektionen auf den Marianen. 330
 Helminthiasis. 321
 Heloderma-Gift, Antikörper. 143
 —, —, Chemie. 146
 —, —, Eigenschaften, Wirkung, Gewinnung usw. 133—147
 —, —, Hämolyse durch dasselb. 141
 —, —, Immunisierung gegen dasselb. 138
 —, —, Ueberempfindlichkeit. 138
 —, —, Wirkung auf den Blutdruck und die Harnabsonderung. 139
 —, —, Wirkg. auf die Blutgerinnung. 138
 —, —, Wirkg. auf das Herz und Magen. 139, 140
 —, —, Wirkg. auf Leukozyten. 142, 143
 —, —, Wirkg. auf das Nervensystem. 140
 —, Giftdrüse, Anatomie. 138, 134
 —, —, Transplantation. 134
 —, —, Wirkung von Pilocarpin. 134
 —, Organextrakte u. Körperflüssigkeiten, Giftigkeit. 138
 —, —, Speichel, Bakterien in demselb. 138
 Hemiplegie, syphilitische, Komplementbindung. 617
 —, —, Symptome. 616, 617
 Hepatitis postdysenterica, Behandlg. mit Emetin. 315—318
 Heredo-Immunität bei Rückfallfieber. 14
 Hermophenyl zur Behdlg. der Syphilis. 119
 Herpes tonsurans, Behandlung mit Jod und Seife. 465
 —, —, zoster, Bakterien im Blut. 506
 Herpetomonas, Entwicklung in *Culex fatigans*. 336, 337
 Herz-Anomalien bei Scharlach, Behandlung. 372
 —, —, Extrakte, Giftigkeit. 545
 —, Syphilis. 106

- Herz-Veränderungen bei Beriberi. 519
 — bei Keuchhusten. 375
 —, Wirkung von Bac. pestis. 521
 —, Wirkung von Heloderma-Gift. 139
 —, Wirkung von Salvarsan. 125
 —, Wirkung von Thymus-Extrakten. 250
 Herzbeutel, Tuberkulose. 418
 Herzschlag bei Ueberempfindlichkeit. 562
 Herztätigkeit bei Ueberempfindlichkeit. 562, 563
 Heufieber. 54
 —, Vaccination. 547
 Hexan zur Ausschüttelung der Diphtherie-
 bacillen. 358
 Hippobosca, Entwicklung. 336
 Hirnanhang s. Hypophysis cerebri.
 Histidin in Bakterien. 57
 Histone, Wirkung, antigene. 561
 Hoden, Orchitis, rheumatische. 505
 —, Trypanosomen-Affinität. 10
 Hodgkin'sche Krankheit und Tuberkulose. 423
 Holland, Tuberkulose. 644
 Holzkohle, Helodermagift-Absorption. 144
 Honig, Eiweißgehalt, Nachweis, bio-
 logischer. 130
 —, Präzipitinreaktion. 130
 Hoplitophrya lumbrici bei Regenwürmern. 340
 Hormone, fetale. 56
 Hornhaut s. Cornea.
 Hühner s. a. Geflügel, Vögel.
 —Cholera. 288
 —, Coccidiose. 339
 —, Darmcoccidiose. 288
 —, Eigelb-Antiserum, Präzipitation. 679
 —, Eiweiß, Wirkung, antitryptische. 576
 —, Enteritis. 288
 —, Eosinophilie. 252
 —, Mallophagen. 334
 —, Nabelinfektion. 288
 —, Pneumonie. 288
 —, Pocken, Virus. 53
 —, Psittakose. 221
 —, Rhachitis. 288
 —, Spirochäten, Wirkung von Antimon-
 Präparaten. 618
 —, Spirochätose-Anämie. 14
 —, —, Behandlung mit Chinin. 316
 —, —, Behandlung mit Emetin. 316
 —, —, Eisengehalt des Blutes. 14
 —, —, Schilddrüsenentfernung. 314
 —, Tuberkulose in Amerika. 445
 —, — bei Schweinen. 665—667
 Hühnerpest. 273
 Hülle und Geißeln bei Bakterien. 253
 Hunde, Amöbenruhr. 18
 —, Enteritis hämorrhagica, Aetiologie. 286
 —, Faeces, Enzyme, Ursprung derselb.
 und Wirkung. 398, 399
 —, Filariasis. 518
 —, Leishmaniosis. 13, 312
 —, Mallophagen. 334
 Hunde, Maul- und Klauenseuche. 269
 —, Piroplasmose. 307
 —, —, Identität in Afrika u. Europa. 16
 —, Poliomyelitis-ähnliche Erkrankung. 381
 —, Staupe, Aetiologie. 286
 —, —, Bac. paratyphi bei derselb. 286
 —, —, Behandlung mit Metarsan. 277
 —, —, Behandlung mit Serum. 287
 —, Staupekörperchen. 287
 —, Toxoplasmose. 543, 544
 —, Trypanosomiasis. 9
 —, Tuberkulose. 445
 —, Typhus, experimenteller. 214
 —, Wut s. Wut.
 Hydatidenflüssigkeit, Ueberempfindlich-
 keit gegenüber derselb. 325, 326
 Hydrargyrum s. a. Quecksilber.
 — benzoicum zur Blut-Immunisierung
 gegen Sepsis. 497
 Hydronephrose, Behandlg., operative. 508
 Hydroperoxyd-Zersetzung, fermentative. 400
 Hydrotherapie der Tuberkulose. 662
 Hydroxylamin, Wirkung auf Vaccine-
 Virus. 590
 Hygiene, Handbuch. 385, 386
 — der Milch. 281
 — der Tropen. 522
 Hypoxanthin in Bakterien. 57
 Hyperleukozytose durch Bac. typhi. 204
 — bei Lepra. 237
 — bei Pferde-Krankheiten. 275
 — und Phagozytose. 685
 Hyperol zur Wassersterilisierung. 46
 Hyperthyreoidismus, Spirochäten im Blut. 313
 Hypoderma bovis, Entwicklung. 336
 Hypophysis cerebri, Gliom. 162
 — — — Veränderungen bei Diphtherie. 354
 Ichthargan zur Behdlg. d. Gonorrhoe. 101
 Ichthyol zur Behandlg. der Epididymitis
 gonorrhoea. 101
 Icterus, Diagnose mittels Dialysierver-
 fahren. 573
 Idiosynkrasie, Ueberempfindlichkeitsüber-
 tragung. 564
 Immun-Agglutinine, Wärmerestenz. 676
 — Milch zur Behandlg. von Tuberkulose
 und Typhus abdominalis. 213
 — Serum, Streptokokken-, Wirkung. 493
 — — —, Wirkung. 154
 Immunisierung s. a. Immunität, Vaccina-
 tion.
 —, Allgemeines. 545
 — gegen Anaplasmosen der Rinder. 16
 —, Antikörper der Organe. 152
 — mit Augenlinse, Antikörperbindung. 129
 — gegen Bacillus coli. 263
 — mit Blut, gekochtem. 550
 — des Blutes gegen Sepsis. 497
 — und Blutentnahme. 683

- Immunisierung mit Blutkörperchen, Kom-
 plementschwund bei derselb. 154
 — gegen Cholera. 73, 77, 546
 — gegen Diphtherie. 362—370, 546
 —, Hämolyse-Bildung. 683
 — mit Hammelblut, gekochtem. 550
 — gegen Heloderma-Gift. 138
 — gegen Hunde-Staupe. 287
 — gegen Infektionskrankheiten. 63, 268
 — gegen Krebs. 169, 171
 — gegen Leishmaniosis. 540
 — gegen Maltafieber. 84
 — mit Milch. 689
 — gegen Milzbrand. 257
 — gegen Milzbrand mit Formaldehyd. 261
 — gegen Nagana. 310
 — gegen Organ-Extrakte. 545
 — gegen Pellagra. 246
 — gegen Pest. 521
 — gegen Pferdesterbe. 21
 — gegen Pocken. 230, 546
 — — —, Wert derselb. 232
 — gegen Rotz. 261
 — gegen Schafpocken. 284—286
 — gegen Schweinepest. 283
 — gegen Schweinerotlauf. 273
 — gegen Spirochätose. 14, 15
 — gegen Staphylokokken-Infektion. 487, 488
 — gegen Streptokokken. 268
 — mit Streptokokken-Serum. 493—497
 — gegen Syphilis. 618
 — gegen Syphilis mit Pallidakulturen. 118
 — gegen Tetanus. 270
 — gegen Texasfieber. 16
 — mit Trichophytin. 462
 — gegen Trypanosomiasis. 538
 — gegen Tuberkulose. 439, 440, 641
 — gegen Tuberkulose der Rinder. 448, 671—672
 — gegen Typhus abdominalis. 198, 199, 205—214
 — — —, Hyperleukozytose. 204
 — gegen Varizellen. 235, 236
 — gegen Vibrionen. 77
 — gegen Wut. 264, 268
 — gegen Wut mit Natriumkarbonat. 268
 — durch Zucker. 697
 Immunität s. a. Immunisierung, Vaccination.
 —, Antisensitisation. 690, 691
 —, antitoxische, passive. 131
 — und Blutgerinnung, Probleme. 694—696
 — gegen Dermatomykosen. 461
 — gegen Diphtherie. 354
 — gegen Diphtherietoxin bei Ratten. 356
 — gegen Favus. 462
 —, Forschung, Jahresbericht. 129
 —, Forschungsergebnisse. 545
 — gegen Gelbfieber. 80, 81
 —, Heredo- bei Rückfallfieber. 14
 —, künstliche, Wesen derselb. 546
 —, Lehre, Terminologie. 547
 Immunität, Literatur. 547
 —, natürliche des Glaskörpers. 453
 —, Operations- bei Mäuse-Karzinom. 176
 — gegen Paralyse bei Neger. 106
 — gegen Schweinerotlauf. 270
 — und Serumstoffe, thermostabile, Beziehungen. 147, 148
 — gegen Syphilis. 615
 — gegen Trachom bei Neger. 450
 — gegen Trichophytie. 462
 — gegen Trypanosomiasis. 11, 537
 — gegen Tuberkulose. 424, 425
 — gegen Tuberkulose bei Tieren bei zweiter Infektion. 422
 — gegen Typhus abdominalis bei Chinesen. 516
 — gegen Typhus exanthematicus bei Affen. 79
 —, Wesen derselb. 674
 Immunitätsforschung. 129—160, 545—576, 673—704
 — und Erkältung. 394
 Index, opsonischer, Bestimmung. 678
 —, opsonischer bei Milzbrand. 257
 —, opsonischer bei Vaccination. 546
 Indianer, Trachom. 449
 Indien, Anopheles-Arten. 298, 300
 —, Fische, larvenfressende. 298, 300
 —, Kala-azar. 301
 —, Kropf. 249
 —, Malaria. 298
 —, Pseudodysenterie. 514
 —, Ruhr, bakterielle. 513
 —, Stegomyien, Vorkommen. 300
 —, West-, Gelbfieber. 80
 —, Zuckerkrankheit. 524
 Indikanurie bei Pellagra. 246
 Indol-Bildung durch Bac. coli. 223
 — — — durch Bac. perfringens. 200
 — — — durch Bac. satellitis. 200
 — in den Faeces bei Pellagra. 246
 Infektion, bakterielle, innere Desinfektion. 63
 — des Glaskörpers. 453
 — durch Streptokokken. 490
 —, Tuberkulose-, Einfluß der Ernährung. 644
 —, Wesen derselb. 674
 Infektionen, Behdlg. mit Serum. 674, 675
 Infektionskrankheiten s. a. Seuchen.
 —, Aortenintima-Verfettg., anisotrope. 55
 —, Azurophilie der lymphoiden Zellen. 251
 —, Bacillenträger, Bedeutung. 248
 —, Behandlung, lokale, spezifische. 674
 —, Behdlg. mit Methylenblau-Silber. 511
 —, Bekämpfung. 246, 247
 —, —, Mitwirkung der Samariter, Sanitätswachen usw. 405
 — bei der deutschen Marine. 393
 —, Diagnose mittels Serum. 698, 699
 —, Diagnose, spezifische. 385
 —, Einschleppung durch Schiffe, Prophylaxe. 405

- Infektionskrankheiten der Haustiere.** 271
 —, Hautmetastasen. 455
 —, Immunisierung. 63, 268
 — im Kriege, Bekämpfung. 52
 — beim Militär. 391—393
 —, Nebennieren, Funktion. 355
 — in Oesterreich, gesetzl. Bekämpfg. 52
 — in der Panama-Kanalzone, Bekämpfg. 525—528
 —, Phagozytose. 685
 — in Preußen 1912. 386
 —, Prophylaxe. 595
 —, Resistenz gegen dieselb. bei Lepra. 241
 — der Tiere. 257—288
 — der Tiere der Vorwelt. 393, 394
 —, Tröpfcheninfektion, Prophylaxe. 444
 —, Vaccination. 545—547
 —, Vaccinediagnostik und -Therapie. 545—547
 —, Verbreitg. durch Insekten. 82, 308, 309
 —, Verbreitung durch Ueberschwemmung. 595
 — und Wohnung, Beziehungen. 52
Influenza durch Pneumokokken. 481
 — in Preußen 1912. 390
 —, Vaccination. 547
Infusorien, Wirkg. von Chinin-Derivaten. 63, 64
Inhalations-Tuberkulose. 424, 425
Injektion, sterile, Wulff'sche Spritze. 403
Insekten s. a. Fliegen, Mücken, Wanzen, Zecken usw.
 —, Bekämpfung. 37—39
 —, blutsaugende, Beschreibung. 7
 —, Kala-azar-Uebertragung. 301
 —, Lepraübertragung. 236
 —, Maltafieberübertragung. 82
 —, Pellagra-Uebertragung. 245, 246
 —, Wirkung von Glycerinen. 38
 —, Wirkung von Karbolsäure. 39
 —, Wirkung von Nikotin und Tabak-extrakten. 37, 38
 —, Wirkung von Räucherung. 38
 —, Wirkung von Seifen. 38
Institut, tropenmedizinisches in Townsville, Bericht 1911. 529
Instrumente zur Lumbal- und Venaepunktion. 403
Invertase der Hefe. 399
Ipekakuanha zur Behdlg. der Amöbenruhr. 19, 515
Irrenanstalten, Ruhr, bakterielle. 198
 —, Typhus abdominalis. 197, 198
Ischämolyse im Serum bei Anämie. 681
Italien, Maltafieber. 82
Jahresbericht über Immunitätsforschung. 129
 — über Krebsforschung in England. 161
 — des Tierhygienischen Instituts zu Freiburg. 272
 — des Tropen-Medizinischen Instituts Townsville 1911. 529
Jahresberichte über das Militärsanitätswesen. 248
Japan, Amöben-Ruhr. 314
 —, Anchylostomiasis. 517
 —, Gedenkstein für Robert Koch. 385
 —, Trichophytie. 464
 —, Trypanosomiasis. 10, 11
Java, Farben-Blindheit. 524
Jod zur Behandlg. des Herpes tonsurans. 465
 — zur Behandlg. der Sporotrichose. 468
 — zur Behandlung der Wut. 265
 — zur Desinfektion. 38
Jodazeton zur Behdlg. von Furunkeln. 510
Jodipin zur Behandlg. des Morbus maculosus der Pferde. 278
Jodöl-Reaktion zur Diagnose der Syphilis. 632
Jodokol zur Behandlung der Pneumonie der Pferde. 278
Jodozitin zur Behdlg. der Syphilis. 128
Jodtinktur zur Behdlg. von Wunden. 44
 — zur Desinfektion der Haut. 588
 —, Herstellung aus Tabletten. 44
Joha zur Behandlung der Framboesie. 126
 — zur Behandlung der Syphilis. 126
 — zur Behdlg. des Ulcus cruris tropicum. 126
Jucken, Behandlung. 460
Kabeljaufischer, Furunkulose. 2
Kachexie, Entstehung bei Krebs. 165
Kälber, Nekrobazilliose der Leber. 221
 —, Pleuropneumonie. 221
 —-Ruhr. 221, 273
Käse, Paratyphusverbreitung. 217
Kala-azar s. a. Leishmaniosis, Pseudo-Kala-azar.
 — im Almeria. 538
 — in Indien. 13, 301
 — und Leishmaniosis, Identität. 13
 — in Madras. 538
 — im Mittelmeer. 12
 —, Uebertragung durch Insekten. 301
Kalilauge, Wirkung auf Bac. typhi. 39
Kaliseifen, Wirkung auf Insekten. 39
Kalium permanganicum zur Behandlung der Filariasis. 328
 — zur Wassersterilisierung. 33, 46
Kaliumchlorat, Wirkg. bei Colibazilliose. 224
Kalk zur Desinfektion. 35
 — Gebirge und Tuberkulose. 643
 —, Wirkung auf Bakterien. 35
Kaltblüter-Serum, Hämolyse durch dasselb. 681
 —, Wirkg. auf Warmblüter. 680, 681
Kamele, Filariasis. 328
 —, Import nach Argentinien. 310
 —, Strongylus capillaris bei denselb. 329
 —, Trypanosomiasis. 310
Kamerun, Mal de pinto. 530
 —, Medizinalberichte 1910/11. 530
 —, Pathologie. 530

- Kamerun, Sporotrichose.** 530
Kampfer zur Behdlg. des Milzbrands. 486
 — zur Behdlg. der Pneumonie. 485, 486
 —, Wirkung auf Fieber bei Lungen-Tuberkulose. 665
Kamphosan zur Behdlg. d. Gonorrhoe. 102
Kanalisation, Erfolge in New-Orleans. 2
Kaninchen, Akarusrände, Aetiologie, Symptome und Therapie. 333
 —, Colibazilliose, Wirkung von Natrium- und Kaliumchlorat. 224
 —, Cysticercus-Abnormität bei demselb. 324
 —, Echinococcose, experimentelle. 325
 —, Lepra-Infektion. 238
 —, Pathogenität des Staphylococcus pyogenes für dieselb. 487
 —, Septikämie, Antiphagine d. Erreger. 150
 —, Seuche, Aetiologie u. Beschreibung. 287
 —, Syphilis, experimentelle. 106, 109, 110, 128, 618—621
 —, Trichophytie. 462
 —, Trypanosoma dromedarii-Infektion. 310
 —, Trypanosomen, neue bei demselb. 536
 —, — Wärmestich - Anaphylatoxinfieber. 537
 —, Trypanosomiasis. 10
 —, Tuberkulose, experimentelle. 425
 —, Typhus, experimenteller. 204, 205
Kaolin, Entgiftung durch Serum. 694
 —, Giftigkeit. 693
 —, Thrombinbildung. 695
Kapsel-Bakterien im Harn. 397
 —, Pathogenität. 397
Karatschen, Strahlenpilzkrankheit. 467
Karbol s. a. Phenol.
Karbonsäure, rohe zur Mückenvernichtung. 534
 —, Wirkung auf Insekten. 39
 —, Wirkung auf Milben. 36
 —, Wirkung auf Pocken-Virus. 228
Karbunkel, Behandlung, chirurgische. 510
Karolinen, Medizinalberichte 1910/11. 530
Kartum, Malaria bekämpfung. 5
Karzinom s. a. Geschwülste, maligne, Krebs.
 —, Behandlung mit Arsenpräparaten. 169
 —, Behandlg. mit Ascites-Flüssigkeit. 169
 —, Behandlung mit Cancroidin. 169
 —, Behandlung mit Fermenten. 175
 —, Behandlung mit Mesothorium. 170
 —, Behandlung mit Micrococcus neoformans. 169
 —, Behandlung mit Radium. 169, 170
 —, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 170
 —, Behdlg. m. Selenium, kolloidalem. 171
 —, Behandlung mit Serum. 169
 —, Behandlung mit Toxinen, bakteriellen. 169, 170
 —, Biuretreaktion. 166
 —, Diagnose mittels Serum. 160, 699, 701
 —, experimentelles. 166
 — des Kehlkopfs und Tuberkulose des-
 selb. 418
 —, Komplementbindung. 167
**Karzinom des Magens, Komplementbin-
 dung.** 627
 —, Meiostragminreaktion. 167
 —, Operationsimmunität. 176
 —, Serum, Wirkung, hämolytische. 165
 —, Stoffe, giftige in demselb. 166
 —, Tryptophangehalt. 164
 —, Ueberempfindlichkeit bei demselb. 167
 —, Wirkung von Quecksilber. 177
Kaskas, Behandlung mit Neosalvarsan. 20
Katalase, Verdaulichkeit durch Trypsin. 400
**Katarrhalfeber der Rinder, Behandlung
 mit Atoxyl.** 281
Katgut, Sterilisierung. 33, 45
**Katzen, Aktinomykose der Lungen und
 des Brustfells.** 467
Katzen, Mallophagen. 334
 —, Pseudotuberkulose. 221
Kaviar, Bac. paratyphi in demselb. 219
Kehlkopf-Karzinom und Tuberkulose. 418
 —, Tuberkulose. 642
Kenotoxin, Entgiftung. 567
 —, Herstellung und Wirkung. 566, 567
Kephalin in Blutkörperchen, roten. 252
Keratomykosis aspergillina. 465
 — mucorina. 466
**Keratoses mit Hautepitheliom in Queens-
 land.** 529
**Kern-Verlagerung bei Trypanosoma
 brucei.** 9, 10
 — — — rhodesiense. 10
Keuchhusten, Agglutination. 375
 —, Bacillus, Beschreibung und Kultur. 375
 —, Behandlung mit Aristochin, Pertussin,
 Eulatin. 376
 —, Behandlung mit Chinin. 5
 —, Behandlung mit Drosan. 375
 —, Diagnose, bakteriologische. 375
 —, Herzveränderungen. 375
 —, Komplementbindung. 375
 — in Preußen 1912. 390
 — und Tuberkulose. 376
 —, Vaccination. 547
Kiefer s. Oberkiefer.
Kieselgur, Wirkung auf Bakterien. 402
Kindbettfieber s. Puerperalfieber.
Kinder s. a. Säuglinge.
 —, Alopecia atrophicans. 458
 —, Lähmung, epidemische s. Poliomyelitis.
 — u. Mütter, biologische Beziehungen. 675
 —, Ruhr, bakterielle. 224
 —, Sterblichkeit in Indochina, Bekämp-
 fung. 522
 —, Syphilis, Komplementbindung (Wasser-
 mann). 625
 —, —, Papillitis nervi optici. 617
 —, Trachom in Cebu. 450
 —, — in Palästina. 449
 —, Trichophytie. 461, 464
 —, Tuberkulose. 422, 642
 —, —, Bekämpfung. 435, 436
 —, —, Mortalität in Preußen. 422
Kleider, Desinfektion. 578, 582

- Klosett, transportables, Beschreibung. 405
 Kniegelenkentzündung durch Salmonella-Bacillus. 215
 Knochen-Absceß bei Typhus abdominalis. 193
 — Erkrankung bei Pocken. 225
 —, Paget'sche Krankheit, Komplementbindung. 616
 —, — —, — (Wassermann). 114
 —, — — und Syphilis. 104
 —, Sporotrichose. 468
 — Tuberkulose, Aetiologie. 426
 Knochenmark, Antikörper in demselb. 151
 —, Bac. typhi in demselb. 200
 —, Lipoide, anisotrope, Ablagerung in demselb. 398
 Knopfbildung bei Bakterien. 201
 Kobra-Gift, Hämolyse durch dasselbe, Wirkung von Serum. 552
 — — — Reaktion bei Krankheiten. 552
 — — —, Wirkg. auf Gewebe-Kulturen. 181
 Koch, Robert, Gedenkstein in Japan. 385
 — — Nachruf und Arbeiten seiner Schüler. 385
 — — und das Spezifitätsproblem. 385
 — —, Tuberkuloseforschung. 641
 Kochsalz-Lösung zur Behandlung von Hautkrankheiten. 460
 — —, hypertonische zur Behandlung der Hämoptoe. 443
 — Suprarenin zur Behandlung der Pneumonie. 486
 —, Wirkung auf die Haut. 556
 Körnerkrankheit s. Trachom.
 Körperchen, Kurloff'sche s. Kurloff'sche Körperchen.
 —, Lyssa-, Natur derselb. 266
 —, Negri'sche s. Negri'sche Körperchen.
 Kohlehydrate, Antigenwirkung. 696
 Kohlenteer, Wirkung auf Pocken-Vaccine. 228
 Kohlenwasserstoffe zur Ausschüttelung der Diphtheriebacillen. 358
 Kokken bei Sprue. 319
 — Stämme, Systematik. 253
 Kokusnußöl, Wirkung auf Bakterien. 38, 39
 Kollodium-Membranen zur Filtration. 403
 Kolonien, deutsche, Medizinalberichte 1910/11. 530
 Kolpohyperplasia cystica, Aetiologie und Genese. 54
 Komplement-Abnahme bei Immunisierung mit Blutkörperchen. 154
 — — bei Ueberempfindlichkeit. 561
 —, Bildungsstätte. 151
 — Bindung s. Komplementbindung.
 —, Eiweißgehalt beim Ausflocken und Schütteln. 152
 —, Formen desselb. 682
 — Gehalt s. Komplementgehalt.
 —, Hämolyse-Reaktivierung. 682
 —, hämolytisches, Schüttelinaktivierung. 152
 —, Inaktivierung. 687, 688
 —, Reaktivierung. 152
 —, Theorie. 129
 —, Wirkung. 153, 154
 —, Wirkung von Aether. 549
 —, Wirkung der Aufbewahrung und Verdünnung. 151
 —, Wirkung von Chloroform. 549
 —, Wirkung der Temperatur. 151
 —, Wirkung von Wasser. 151
 Komplementbindung. 153
 — bei Akne. 459
 — bei Arthritis gonorrhoea. 98
 — mit Bakterien-Extrakten. 688
 — der Blutkörperchen nach Alkoholbehandlung. 554
 — bei Cholera. 66, 68
 — bei Cysticercosis. 324
 — bei Dermatomykosen. 463
 — zur Differenzierung von Staphylokokken, pathogenen und saprophytischen. 489
 — bei Echinococcose. 325, 326
 — mit Edestin. 548
 — bei Geschwülsten, malignen. 129, 166, 167
 — bei Gonorrhoe. 98
 — bei Hemiplegie, syphilitischer. 617
 — bei Karzinom. 166, 167, 627
 — bei Keuchhusten. 375
 — mit Laktoserum. 689
 — bei Lepra. 237, 238
 — — — mit Cuorin. 239
 — — — mit Lezithin. 239
 — bei Lungenseuche der Rinder. 279
 — bei Malaria. 532
 — bei Maltafieber. 84
 — mit Micococcus paramelitensis. 84
 — mit Milch. 689
 — bei Paget'scher Krankheit. 616
 — bei Para-Maltafieber. 84
 — bei Pneumonie. 482, 483
 — bei Pocken. 227
 — bei Prostatitis gonorrhoea. 98
 — bei Psoriasis. 457
 — mit Ratten-Serum. 153
 — bei Salpingitis gonorrhoea. 98
 — bei Syphilis, Methoden. 115—117
 — — —, Modifikationen. 625—627, 629
 — — — mit Retroplacental- und Nabel-
 venenblut. 625
 — bei Trichophytie. 463
 — bei Trypanosomiasis. 11
 — bei Tuberkulose. 439, 651, 652
 — bei Typhus abdominalis. 193, 204, 205
 — — — exanthematicus. 227
 — (Wassermann) bei Aortitis. 115
 — (—) bei Furunkulose. 111
 — (—) bei Gangosa. 523
 — (—) bei Gelenkrheumatismus. 114
 — (—) bei Geschwülsten, malignen. 168
 — (—) bei Krankheiten, nichtsyphilitischen. 114

- Komplementbindung (Wassermann) bei**
Lepra. 118
 — (—) bei Malaria. 3, 4
 — (—) bei Meningitis. 113
 — (—) bei Paget'scher Krankheit. 104, 114
 — (—) bei Paralyse. 111, 623
 — (—) — —, Statistik. 113
 — (—) bei Pupillen, irregulären. 114
 — (—) bei Rückfallfieber. 118
 — (—) mit Serum nach Chloroformbe-
 handlung. 549
 — (—) bei Syphilis. 111, 112, 113, 623,
 629, 630
 — (—) — —, Antigengewinnung. 628
 — (—) — —, experimenteller. 618, 620
 — (—) — —, Fehlerquellen. 118
 — (—) — —, Modifikationen. 115, 116,
 117, 625—627, 629
 — (—) — — der Säuglinge. 625
 — (—) — —, Wesen derselb. 627
 — (—) — —, Wirkg. v. Bakterien. 117
 — (—) — —, Wirkg. v. Cholesterin. 629
 — (—) — —, Wirkg. von Phenol. 116
 — (—) bei Tabes dorsalis. 623
 — (—) bei Ulcus tropicum. 523
Komplementgehalt des Serums von Ratten.
 — — —, Wirkung von Lezithin. 153
Kongo, Glossinen. 320
 —, Krankheiten. 2
 —, Rückfallfieber. 14
 —, Trypanosomiasis. 7
Kongreß der Far Eastern Association of
Tropical Medicine. 513—525
Kontraluesin zur Behdlg. der Syphilis. 119
Korsika, Malaria. 2
Krähen, Milzbrandverbreitung. 258
Krankheit, Heine-Medin'sche s. Poliomye-
litis.
 —, Hodgkin'sche s. Hodgkin'sche Krank-
 heit.
 — Paget'sche s. Paget'sche Krankheit.
Krankheiten, Behandlung mit Chinin. 5
 —, Diagnose mittels Dialysierverfahren.
 568—575
 — am Kongo. 2
 —, parasitäre. 321
 —, tropische s. Tropen-Krankheiten.
Krebs s. a. Geschwülste, maligne, Kar-
zinom.
 —, Aetiologie, Erblichkeit, Verbreitung,
 Behandlung usw. 168
 — der Blase beim Pferde. 171
 —, Behandlung mit Metallen, kolloidalen.
 161
 —, Behandlungs-Methoden. 169
 —, Chemie. 164
 —, Eiweiß-Gehalt der Blutkörperchen. 165
 —, Eiweiß-Stoffwechsel bei demselb. 164
 —, Forschung, englische, Jahresbericht. 161
 —, Giftigkeit. 166
 —, Häufigkeit in England. 161
 —, — in Europa. 161
Erste Abt. Refer. Bd. 60. **No. 23/26.** **49**
- Krebs und Hefen.** 174
 —, Heilmittel. 161
 —, Kachexie, Entstehung. 165
 —, Komplementbindung (Wassermann).
 168
 — der Mäuse, Erblichkeit. 174
 — — —, Fermente. 175
 — — —, Metastasen. 175, 176
 — — —, Operationsimmunität. 176
 — — —, Wirkung von Quecksilber-
 präparaten. 177
 — des Magens. 163
 —, Rhodan - Ausscheidung bei demselb.
 161, 165
 — -Serum, Hämolyse durch dasselb. 165
 —, Statistik. 161
 — des Unterkiefers beim Pferde. 172
 —, Vaccination. 169
 —, Wachstum. 173
Krebse, Pest. 394
Kreolin zur Desinfektion. 585
 —, Wirkung auf Bakterien. 40
 —, Wirkung auf Milben. 36
Kresepton zur Desinfektion. 585
Kresol, Wirkung auf Pocken-Virus. 228
Kresole, Wirkung auf Milben. 36
Kresolseife, Wirkung auf Bakterien. 40
 —, Wirkung auf Milben. 36
Kröten, Parasiten bei demselb. 340
Kropf, Behandlung. 249, 250
 —, Blutbild. 249
 — und Boden. 249
 —, Diagnose mittels Serum. 701
 —, endemischer, Aetiologie, Verbreitung
 usw. 249
 —, endemischer, Diagnose mittels Dialy-
 sierverfahren. 568
 —, experimenteller. 249
 —, Faeces-Untersuchung. 250
 — bei Forellen. 249
 — in Indien. 249
 —, Pathogenese. 249
 —, Prophylaxe. 250
 — durch Trypanosoma Cruci. 249
 — und Wasser. 249
Krupp in Preußen 1912. 387
Kuh-Pocken s. Pocken, Kuh-.
Kupfer s. a. Cuprum.
Kupfersulfat zur Wassersterilisierung. 33,
 46
Kurloff'sche Körperchen, Natur derselb. 252
Kutanreaktion bei Gonorrhoe. 97—99, 610
 — bei Paralyse, Syphilis und Dementia
 praecox. 111
 — bei Pellagra. 245
 — bei Pocken. 227
 — bei Rotz. 263, 264
 — bei Syphilis. 111, 112, 618, 629, 630
Lachesis lanceolatus, Hämogregarinen im
Blut. 337, 338
Läuse, Rückfallfieber-Uebertragung. 523
 —, Spirochäten-Uebertragung. 302

- Läuse, Typhus exanthematicus, Uebertragung. 302
 Lävulosurie bei Trypanosomiasis. 311
 Laktalbumin, Wirkung auf Blutdruck und Gerinnung. 565
 Laktobakterien in der Scheide Schwangerer. 501
 Laktoserum, Komplementbindung. 689
 Laryngitis phlegmonosa der Rinder. 278
 Laryngologie, Dialysierverfahren. 704
 Larynx s. Kehlkopf.
 Latrodectes tredecimguttatus-Extrakt, Giftigkeit. 132
 Lebensversicherung bei Syphilis, Bedingungen. 683
 Leber-Absceß, Pilze in demselb. 463
 —, postdysenterischer, Behandlung mit Emetin. 316—318
 —, durch Spulwürmer. 332
 —, Abscesse nach Dysenterie. 544
 —, Aktinomykose. 322
 —, Amöben-Infektion. 322
 —, Arsen-Ablagerung. 125
 —, Bac. diphtheriae in demselb. 357
 —, Bac. typhi in demselb. 199, 200
 —, Echinococcose. 322
 —, Egel bei Schafen. 323
 —, Entzündung s. Hepatitis.
 —, Extrakt der Schweine, Lipoidsubstanzen, Chemie und Biochemie. 553
 —, Extrakte, Giftigkeit. 545
 —, von Heloderma, Giftigkeit. 138
 —, Infektiosität bei Syphilis. 620
 —, Leberegel in demselb. 323
 —, Malaria. 322
 —, Nekrobazilliose bei Kälbern. 221
 —, Sarkom bei Ratten. 173
 —, Schistosomiasis. 322
 —, Sporotrichose. 322
 —, Stoffe bei Trypanosomiasis, Verhalten demselb. 311
 —, Syphilis. 322
 —, Trichomonas in demselb. bei Tauben. 336
 —, Trichosoma hepaticum-Eier in demselb. 326
 —, Tuberkulose bei Rindern und Ziegen. 668, 669
 —, verdaut, Giftigkeit. 693
 —, Wirkung von Salvarsan. 125
 Lebercirrhose nach Malaria. 2
 Leder, Desinfektion. 579
 Legumin, Wirkung auf Blutdruck und Gerinnung. 565
 Leichenblut, Bac. diphtheriae in demselb. 354
 Leinsamenöl, Wirkung auf Bakterien. 39
 Leishmania-Parasiten im Blut. 312
 Leishmaniosis s. a. Kala-azar, Orientbeule.
 Leishmaniosis. 12, 13, 538—540
 —, Agglutinine, spezifische. 539
 —, Behandlung mit Salvarsan. 539
 —, in Britisch-Guinea. 539
 —, Diagnose mittels Serums. 312
 Leishmaniosis, Epidemiologie, Pathogenese, Diagnose und Therapie. 539
 —, experimentelle bei Mäusen. 539
 —, der Hunde. 13
 —, — und der Menschen, Identität. 312
 —, und Kala azar, Identität. 13
 —, Präzipitine, spezifische. 539
 —, in Spanien. 539
 —, Ueberempfindlichkeitsreaktion. 312
 —, Uebertragungsversuche. 301, 302
 —, Vaccination. 540
 Lentz-Pfeiler, Bakterien-Nährböden, Wert demselb. 402
 Leontiasis ossea, Aetiologie. 162
 Lepra s. a. Bac. leprae.
 Lepra. 236—241
 —, Antikörper, Nachweis. 239
 —, Behandlung mit Nastin. 240
 —, Behandlung mit Salvarsan. 240
 —, Bekämpfung. 520
 —, Bekämpfung in Deutsch-Ostafrika. 239
 —, Blutbild. 237
 —, in Frankreich. 237
 —, Infektion, Entwicklung u. Verlauf. 236
 —, Infektion bei Tieren. 237, 238
 —, Komplementbindung. 237, 238
 —, — mit Cuorin. 239
 —, — mit Lezithin. 239
 —, — (Wassermann). 118
 —, maculo-anaesthetica. 237
 —, Menstruation bei demselb. 520
 —, mixta. 237
 —, Nerven-, Behdlg., chirurgische. 240
 —, Präzipitation mit Cuorin. 239
 —, — mit Lezithin. 239
 —, der Ratten. 237
 —, Resistenz gegen Infektionen bei demselb. 241
 —, Rhinitis. 236
 —, Serum, Cuorin und Lezithin, Beziehungen. 239
 —, Symptome. 237
 —, und Tuberkulose, Beziehungen. 237, 238
 —, Uebertragung durch Insekten. 236
 —, Vaccination. 547
 —, Vererbung. 520
 —, Wundheilung bei demselb. 241
 Leptomeningitis, experimentelle durch Alkohol. 502
 Leptothrix der Haare der Achselhöhle. 465
 —, Parinaud'sche Conjunktivitis durch demselb. 466
 Leucocytozoon Ziemanni, Entwicklung 337
 Leukämie-Blut, Resistenz gegen hämolytische Agentien. 682
 Leukine, Bildung und Wirkung. 685
 Leukopenie und Phagozytose. 685
 Leukozyten und Antikörper bei wiederholtem Aderlaß nach Immunisierung. 683
 —, Bild im Hochgebirge. 653
 —, Biologie. 129
 —, bei Carabaos, Zahl. 251

- Leukozyten-Einschlüsse bei Scharlach, Bedeutung. 378
 — Extrakte, Wirkg. auf Staphylokokken. 487
 —, Kurloff'sche Körperchen. 252
 — bei Lepra, Zahl u. Zusammensetzung. 237
 —, Leukinwirkung. 686
 — bei Pellagra, Zahl. 244
 — und Streptokokken-Immunserum. 494
 — zur Trypanosomen-Differenzierung. 537
 — Vermehrung bei Malaria. 300
 —, Wirkung, antihämolytische. 682, 683
 —, Wirkung von Bac. typhi. 204
 —, Wirkung auf Bakterien. 686
 —, Wirkung von Heloderma-Gift. 142, 143
 —, Wirkung auf Staphylokokken. 487
 — Zahl bei Malaria. 532
 —, Zelleinschlüsse bei Schwarzwasserfieber. 5
 —, Zelleinschlüsse bei Tropenkrankheiten. 5
 Leukozytose, eosinophile bei Arsen-Ueberempfindlichkeit. 128
 — bei Malaria. 532
 — bei Pellagra. 244
 Lezithin in Blutkörperchen, roten. 252
 — zur Komplementbindung bei Lepra. 239
 — zur Präzipitation bei Lepra. 239
 —, Wirkung auf den Komplementgehalt des Serums. 153
 Licht, Wirkung auf Vaccine-Virus. 591
 Linolsäure, Hämolyse durch dieselb. 549
 Linse des Auges, Antigen-Funktion. 129
 Lipase im Heloderma-Gift. 146
 Lipenrus-Arten, Beschreibung. 334
 Lipotide, anisotrope, Ablagerung in Milz und Knochenmark. 398
 — des Bac. diphtheriae, Wirkung auf die Trachea. 355
 — in Blutkörperchen, roten. 252
 — des Eidotter-Extrakts, Biochemie und Chemie. 553
 — des Schweineleberextrakts, Biochemie und Chemie. 553
 Liquor Aluminii acetici, Wirkung auf Bakterien. 41
 Lithobius forficatus, Darmcoccidien, Systematik. 339
 Loupin'll bei Schafen. 381
 Ludyl z Behandlg. der Schlafkrankheit. 11
 Luetin-Reaktion bei Furunkulose. 111
 — bei Paralyse, Syphilis und Dementia praecox. 111
 — bei Syphilis, Paralyse und Tabes. 629, 630
 Luft, heiße zur Behandlung von Wunden, eiternden. 511
 —, Tuberkulose-Uebertragung. 423, 424
 —, Verbreitung von Süßwasser-Protozoen durch dieselb. 341
 Luftröhre s. Trachea.
 Luftstäubchen, quantitative Bestimmung. 404
 Luftwege, obere, Bakterien in denselb. 506, 507
 —, —, Lupus vulgaris. 645
 Lumbalpunktion zur Behandlung der Meningitis. 502
 —, Instrumente, neue zu denselb. 403
 Lungen-Aktinomykose bei Katzen. 467
 —, Arsen-Ablagerung. 125
 —, Bac. diphtheriae in denselb. 353, 357
 — Blutung, Behandlung mit Emetin. 443
 —, —, Behandlung mit Kochsalz und Pneumothorax. 443
 —, —, Behandlung mit Pituglandol. 443
 —, Bronchialkrampf, experimenteller. 560, 561
 —, Diphtherie. 354
 —, Echinococcose, Diagnose und Behandlung. 325
 —, —, Diagnose mittels Röntgenstrahlen. 325
 —, Echinokokkuscyste. 325
 — Entzündung s. Pneumonie.
 — Extrakte, Giftigkeit. 154, 155
 —, —, Giftwirkung. 545
 —, —, Wirkg. auf die Blutgerinnung. 155
 — Krankheiten, Fortschritte. 423
 —, —, nichttuberkulöse, Diagnose und Klinik. 653
 — Mykose beim Strauß durch Aspergillus. 465
 —, Spirochätose. 313
 — Spitzen, Erkrankungen, nichttuberkulöse, Diagnose und Klinik. 653
 —, —, Tuberkulose-Disposition. 419
 —, Sporotrichose. 468
 —, Syphilis. 104, 105
 — Tuberkulose s. Tuberkulose, Lungen-.
 —, Wirkung von Bac. megatherium. 503
 Lungenseuche der Rinder, Diagnose, experimentelle. 278, 279
 Lupus, Bac. tuberculosis, Nachweis. 427
 —, Behandlung mit Aurum-Kalium cyanatum. 441
 —, Behandlung mit Tuberkulin-Salvarsan. 437
 —, Bekämpfung. 657
 — Heilstätte in Wien. 657
 — der Luftwege, oberen. 645
 —, Vaccination. 460
 Lymphdrüsen, Antikörper in denselb. 151
 —, Bac. diphtheriae in denselb. 357
 —, Bac. leprae in denselb. 237
 —, Tuberkulose. 423
 —, —, Behdlg. mit Sonnenstrahlen. 662
 —, — der Rinder, Bedeutung für die Fleischhygiene. 445, 446
 —, Wirkung von Toxinen. 680
 Lymphe, bakterienfreie, Herstellung. 230, 231, 234
 —, gefrorene, Aufbewahrung. 234
 —, Ninhydrinreaktion. 156
 —, Sterilisierung. 83
 —, Wirkung von Aether. 230, 231

- Lymphe, Wirkung von Chinosol. 234
 —, Wirkung von Desinfektionsmitteln. 589—591
 Lymphocyten bei Pellagra, Zahl. 244
 — -Vermehrung bei Tuberkulose, prognost. Bedeutung. 652
 Lymphogranulomatose, Behandlung mit Methylenblau-Silber. 512
 — und Tuberkulose, Beziehungen. 418
 Lymphome, Hals- bei Tuberkulose, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 662
 Lymphosarkom des Darmes. 161
 Lysin in Bakterien. 57
 Lyssa s. Pseudolyssa, Wut.
- Mäuse, Bekämpfung. 273
 —-Gewebe, Kultur. 178
 —-Krebs, Erblichkeit. 174
 —-—, Fermente. 175
 —-—, Metastasen. 175, 176
 —-—, Operationsimmunität. 176
 —-—, Wirkung von Quecksilberpräparaten. 177
 —, Leishmaniosis, experimentelle. 539
 —, Paratyphus-Infektion. 221
 —, Spirochätose, experimentelle. 14, 15
 —, Trypanosomen. 6
 —, Trypanosomiasis. 12
 —, —, experimentelle. 536, 537
 —-Typhus. 273
 —-—, Bakteriologie und Serologie. 223
 Magen-Bewegung bei Ueberempfindlichkeit im Röntgenbild. 559
 —, Eiweiß-Absorption. 548
 —-Karzinom, Komplementbindung. 627
 —, Krebs. 163
 —-—, Eiweißgehalt der Blutkörperchen. 165
 —-—-Serum, Hämolyse durch dasselb. 165
 —-Perforation bei Typhus abdominalis. 194
 —, Syphilis. 103
 —, Ulcus chronicum, Behandlung mit Medikamenten. 511
 —, Wirkung, bakterizide. 255
 —, Wirkung von Heloderma-Gift. 140
 Magensaft-Sekretion, Mechanismus. 55
 —, Untersuchung, bakteriologische, chemische und mikroskopische. 401
 Maikäfer, *Bac. melolonthae* bei denselb. 288
 —, Septikämie. 288
 Mais, Rolle bei Pellagra. 241, 243
 Malaria s. a. Schwarzwasserfieber.
- , 1—5, 289—307, 531—534
 —, Aetiologie. 294
 —, Albuminurie. 303
 —-Anämie, Entstehung. 304
 —, Behandlung mit Chinin. 5, 290, 299, 302, 304, 533
 —, Bekämpfung. 2, 290, 297, 298, 538
 —, Bekämpfung in Aegypten. 5
 —, Bekämpfung in Dalmatien. 4
 —, Bekämpfung in Formosa. 523
 —, Bekämpfung am Panama-Kanal. 526
- Malaria Blutbild. 300
 —, Blutkörperchen, rote, Zerstörung derselb. 3
 —-Bureau in Madras. 298
 —-Dysenterie. 304
 —, Epidemiologie. 2, 289—298, 300
 —, Hämolyse bei denselb. 3
 —, Harnpigment. 305
 — in Indien. 298
 —, Komplementbindung. 532
 —, — (Wassermann). 3, 4
 — in Korsika. 2
 —, larvierte, Symptome. 305
 —, latente, Diagnose. 582
 — der Leber. 322
 —, Lebercirrhose. 2
 —, Leukozyten-Vermehrung. 300
 —, —-Zahl. 532
 —, Leukozytose. 582
 —, Mückenbekämpfung. 292
 — in New-Orleans. 2
 — in Panama. 302—305
 —-Parasiten, Kultur. 305—307
 —-—, Pigmentbildung. 303
 — in Preußen 1912. 390
 —, Prophylaxe. 5, 290—294, 300
 —-— durch Chinin. 5, 533
 —-— in Deutsch-Ostafrika. 4
 —, Symptome und Differentialdiagnose. 303
 —, Uebertragung durch *Anopheles*. 298, 300
 —, Uebertragung durch Mücken. 523
 —, Urobilinreaktion. 300, 532
 —, Zelleinschlüsse in Leukozyten. 5
 Mal de pinto in Kamerun. 530
 Mallein zur Rotzdiagnose. 263
 —, Wirkg. bei Streptokokkenadenitis. 264
 Mallophagen der Haustiere. 334
 —, Systematik. 334
 Maltafieber s. a. *Micrococcus melitensis*, Para-Maltafieber.
- , Aetiologie und Symptome. 82
 —, Diagnose, bakteriologische. 82, 83
 —, Diagnose mittels Serum. 82—84
 —, Epidemiologie. 82
 — bei Haustieren. 82
 —, Immunisierung. 84
 —, Infektionsmodus. 82, 83
 —, Komplementbindung. 84
 — in Piemont. 82
 —, Präzipitation bei demselb. 84
 —, Prophylaxe. 82
 — in Spanien. 82
 —, Vaccination. 84, 547
 Mandelentzündung s. Angina u. Tonsillitis.
 Marianen, Helminthen-Infektionen. 330
 Marine, Deutsche, Infektionskrankheiten. 393
 —, —, Sanitätsbericht. 393
 Marshall-Inseln, Medizinalberichte 1910/11. 530
 Masern-Anergie, Tuberkulinreaktion nach derselb. 653
 —, Azurophilie der lymphoiden Zellen. 251

- Masern, Epidemiologie und Mortalität.** 232
 —, Exanthem, Wesen desselb. 374
 — in Preußen 1912. 390
 — und Röteln, Differentialdiagnose. 375
 —, Thrombose bei denselb. 374
 —, Uebertragungsversuch. 374
Mastisol zur Desinfektion der Haut. 588
 — — — des Impffeldes. 234
Mastitis der Kühe. 221
Mastoiditis bei Typhus abdominalis. 194
Maul- und Klauenseuche bei Hunden. 269
 — — —, maligne, Aetiologie. 269
 — — —, Virus. 53
 — — — beim Wild. 269
Maultiere, Murrina, Uebertragung durch
Musca domestica. 309
Medizinalberichte über die Deutschen
Schutzgebiete 1910/11. 530
Meerschweinchen-Haut, Durchlässigkeit
für Bac. tuberculosis. 648
 —, neugeborene, Ueberempfindlichkeit. 559
 — Serum, eigenlösendes. 118
 —, Skorbut, experimenteller. 320
 —, Spirochätose. 313
 —, Trichophytie. 462
 —, Trypanosomiasis. 10
 —, —, experimentelle. 536
 —, Tuberkulose, experimentelle. 430
 —, —, Inhalations-. 424, 425
 —, tuberkulosefreie, Wirkung von Tuber-
 kulin. 438
Meiostagminreaktion bei Geschwülsten,
malignen. 166, 167
Melaena neonatorum, Behdlg. m. Serum. 460
Melophagus, Entwicklung. 336
Membranen, Kollodium- z. Filtration. 403
Meningitis s. a. Meningococcus.
 — nach Angina. 502
 — Arten, Aetiologie, Symptome und Be-
 handlung. 502
 —, Behandlung mit Quecksilber und
 Lumbalpunktion. 502
 —, Cerebrospinalflüssigkeit, Goldreaktion.
 631
 — cerebrospinalis epidemica. 249
 — — —, Bacillenträger. 384
 — — —, Behandlung mit Serum. 384
 — — — in Frankreich. 384
 — — —, Hautmetastasen. 456
 — — —, Parameningokokken bei der-
 selb. 384
 — — — auf den Philippinen. 384
 — — in Preußen 1912. 387
 —, Diagnose mittels der Cerebrospinal-
 flüssigkeit. 508
 —, Diagnose mittels Taurocholnatrium-
 reaktion. 507
 —, Lepto-, experiment. durch Alkohol. 502
 —, Pneumokokken-, Behandlung mit
 Aethylhydrokuprein. 483
 — und Poliomyelitis. 379, 380
 — purulenta nach Lumbalanästhesie,
 Aetiologie. 502
Meningitis tuberculosa. 417
 — — und Eingeweidewürmer, Differential-
 diagnose. 418
 — —, Gerinnung der Cerebrospinalflüssig-
 keit. 642
Meningococcus s. a. Meningitis.
 —, Kultur und Identifizierung. 384
Meningokokken-Infektion, Vaccination. 547
 —, Wirkung von Pyocyanase. 589
Menopon-Arten, Beschreibung. 334
Mensch, Biochemie, Handbuch. 55
 —, — des Wachstums. 56
 —, Filarien desselb., Biologie, Morpho-
 logie, Systematik usw. 326
 —, Rotz. 262
Menstruation bei Lepra. 520
Merlusan zur Behandlung der Gonorrhoe
und Syphilis. 640
 —, Wirkung auf Bakterien und Trypano-
 somen. 640
Mesenterium, Adenom, malignes. 162
Mesothorium zur Behandlung des Kar-
zinoms. 170
Metagonius Yokokawai im Darm. 517
Metalle, Desinfektion. 579
 —, kolloidale, Haut-Reaktion durch die-
 selb. 556, 557
 —, —, zur Krebsbehandlung. 161
Metarsan zur Behdlg. der Brustseuche. 277
 — zur Behandlung der Druse. 277
 — zur Behandlung der Hunde-Staupe. 277
 — zur Behandlung der Schweinepest. 277
 — zur Behdlg. der Schweineseuche. 277
 — zur Behandlung der Syphilis. 277
Methylalkohol zur Desinfektion. 35
 —, Wirkung auf Bakterien. 35
Methylenblau-Silber zur Behandlung von
Infektionskrankheiten. 511
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 591
Micrococcus in der Kalkhülle tuberkulöser
Lungenherde. 431
 — melitensis s. a. Maltafieber, Micrococcus
 paramelitensis.
 — —, Agglutination. 83, 84
 — —, Differenzierung. 83, 84
 — —, Immunisierung gegen denselb. 84
 — neoformans zur Krebsbehandlung. 169
 — paramelitensis, Agglutination. 82
 — —, Komplementbindung. 84
 —, Systematik. 253
 — tetragenus, Pathogenität. 503
Microsoma variolae s. vaccinae, Pocken-
Erreger, Kultur. 230, 231
Microsporon-Arten, Kulturmerkmale. 469
 — lanosum, Trichophytie-Erreger. 464
 — rubrum bei Pferden, Beschreibung. 469
 — simplex bei Pferden, Beschreibg. 469
Mikrochemie, Arbeitsmethoden. 59
Mikrofilarien s. Filarien.
Mikrofiltration mittels Zentrifugalkraft.
 402
Mikrokalorimeter zur Wärmebestimmung
der Bakterien. 62

- Mikroskop für das Heer, Beschreibung und Zubehör.** 401
 —, Technik s. Technik, mikroskopische.
Mikroskopie, Technik, Handbuch. 59
Milben-Gänge in der Haut. 333, 334
 —, Wirkung von Kresolen, Phenolen und ätherischen Ölen. 36
Milch, Bac. tuberculosis in derselb. 447
 —, Bac. typhi in derselb., Vitalität. 200
 —, Biorisation. 51
 —, Enzyma-, Herstellung. 51
 —, Hygiene. 281
 —, Immun- zur Typhus- u. Tuberkulosebehandlung. 213
 — zur Immunisierung. 689
 —, Komplementbindung. 689
 —, Ninhydrinreaktion. 156
 —, Sterilisierung. 51
 —, Syphilisübertragung durch dieselb. 619, 620
 —, Typhusverbreitung. 201, 388
Milchsäure, Wirkung auf Bakterien. 501
Militär, Desinfektionswesen. 33
 — Dienstfähigkeit Einnießer. 443
 —, Geschlechtskrankheiten. 609
 —, Infektionskrankheiten. 391—393
 —, —, Bekämpfung. 52
 —, Paratyphus-Epidemie. 217
 —, Sanitätsausrüstung, bakteriologische im Kriege. 401
 — Sanitätsbericht über die Deutsche Marine. 393
 — für Preußen, Sachsen, Württemberg. 391
 — Sanitätswesen, Leistungen und Fortschritte, Jahresbericht. 248
 —, Seuchenbekämpfung in Oesterreich. 248
 —, Spucknapf in der Kaserne. 444
 —, Typhusbekämpfung, Bedeutung für dasselb. 205
Milz, Antikörper in derselb. 151
 —, Arsen-Ablagerung. 125
 —, Bac. diphtheriae in derselb. 357
 —, Bac. typhi in derselb. 200
 —, Extrakt von Nagana-Tieren, Wirkg. hämolytische. 310
 — — — — —, Wirkung auf Trypanosomen. 310
 — Extrakte von Heloderma, Giftigkeit. 138
 — Gewebe, Kultur. 177
 —, Infektiosität bei Syphilis. 620
 —, Lipoide, anisotrope, Ablagerung in derselb. 398
 —, Wanderzellen, Wirkung von Kobragift. 181
 —, —, Wirkung von Strahlen, ultraviolett. 181
 —, Wirkung von Chinin. 5
 —, Wirkung von Toxinen. 680
Milzbrand s. a. Bac. anthracis.
 — 257—261, 273, 389, 486
 —, Aetiologie. 257, 258
Milzbrand, Behandlung mit Kampfer. 486
 —, Behandlung mit Serum. 257
 —, Desinfektion. 257, 258
 —, Diagnose mittels Impfung. 259
 —, Diagnose mittels Serum. 260, 261
 —, Immunisierung mit Formaldehyd. 261
 —, Index, opsonischer. 257
 —, Infektionsmodus. 257—259
 — der Pferde. 258, 273
 —, Präzipitation. 260, 261, 273
 — in Preußen 1912. 389
 —, Prophylaxe. 258
 — der Schweine. 258, 259
 —, Uebertragung durch Nahrungsmittel. 258, 259
 —, Verbreitg. durch Füchse u. Krähen. 258
 — in der Woll-Industrie. 257
Milzruptur der Rinder, Uebertragg. d. Erregers durch Haemaphysali punctata. 541
Mitose der Zellen. 178
Mitralinsuffizienz, syphilitische. 105
Möbel, Desinfektion. 36
Molluscum contagiosum, Aetiologie. 458
 — —, Virus. 54
Morbus Basedowii, Diagnose mittels Dialysierverfahren. 568
 — —, Diagnose mittels Serum. 698, 699
 — maculosus, Behandlg. mit Serum. 460
 — — der Pferde. 273
 — — — — —, Behandlg. mit Jodipin. 278
Morphin, Antikörper-Bildung. 190
Morphium, Neutralisierung durch Nerven-substanz. 681
Moskito s. Mücken.
Motten, Wirkung von Räucherung. 38
Mucor cornealis, Hornhaut-Infektion. 466
Mücken s. a. Anopheles, Culex usw.
 — in Australien. 530
 —, Bekämpfung. 37, 38, 80, 81, 292, 533
 —, Bekämpfg. am Panama-Kanal. 526, 527
 —, Bekämpfung mit Rohkarbolsäure. 534
 —, Bekämpfung durch Sanitasokol. 5
 —, Denguefieber-Uebertragung. 19
 —, Gelbfieber-Uebertragung. 80
 —, Malariaübertragung. 523
 —, Pappataciefieber-Uebertragung. 19
 —, Pellagra-Uebertragung. 246
 — sichere Schlaf- und Wohnräume für Expeditionen. 5
 —, Vernichtung durch Spinnen. 21
 —, Wirkung von Räucherung. 38
 —, Zucht. 21
Mumps s. Parotitis epidemica.
Mund-Schleimhaut, Tuberkulid. 645
Murrina-Uebertragung durch Musca domestica. 309
Musca domestica, Lepra-Uebertragung. 236
 — —, Murrina-Uebertragung. 309
Muskel-Extrakte, Giftigkeit. 545
 — Zeichen, Pottenger'sches bei Tuberkulose. 423
Muskeln, Wirkung von Pleuropneumonie-Virus. 278

- Mutation des *Bac. tuberculosis*. 422
 — der Bakterien. 221, 397, 545, 674
 Mutter und Kind, biologische Beziehungen. 675
Mycobacterium lacticola perrugosum, Chemie. 56
Mycosis fungoides, Behandlg. mit Serum. 555
 Myelitis bei Wut. 264
 Myiasis. 321
 — intestinalis beim Pferde. 335
 Mykol aus Bakterien. 56
 Mykose (*Aspergillus*) der Hornhaut. 466
 — (—) der Lungen beim Strauß. 465
 — (*Mucor cornealis*) der Hornhaut. 466
 Mykosen s. a. Dermatomykosen, Pilzkrankungen, Trichophytie usw. 461—469
 Myokarditis bei Scharlach, Behdlg. 372
 Myxödem, Diagnose mittels Dialysierverfahren. 568

 Nährböden für *Bac anthracis*. 59
 — für *Bac. coli*. 223
 — für *Bac. diphtheriae*. 357, 358
 — für *Bac. leprae*. 521
 — für *Bac. paracoli*. 60
 — für *Bac. rhusiopathiae*. 60
 — für *Bac. tuberculosis*. 428, 651
 — — —, Antigengehalt. 647
 — für *Bac. typhi*. 203
 — für *Bac. vitulisepticus*. 60
 — für *Bacterium coli commune*. 60
 — für Bakterien. 59, 60
 — — —, anaërobe. 60, 61
 — — — nach Pfeiler und Lentz, Wert derselb. 402
 — — —, Stoffwechsel. 396
 — für Gonokokken. 98
 —, kohlehydrathaltige zur Streptokokkendifferenzierung. 493
 — für Malaria-Parasiten. 306
 — für Pneumokokken. 482
 — für Poliomyelitis-Virus. 382, 383
 — für *Vibrio cholerae*. 76
 Nährgelatine, Abgabe zu Wasseruntersuchungen. 59
 Nagana in Deutschostafrika. 538
 —, Immunisierung. 310
 — Milz-Extrakt, Wirkg., hämolytische. 310
 — — —, Wirkg. auf Trypanosomen. 310
 Nagel-Erkrankung durch Aetznatron. 455
 — — — in Fabriken. 455
 Nahrungsmittel, Milzbrand-Uebertragung durch dieselb. 258, 259
 —, Paratyphusverbreitung. 388
 —, Typhusverbreitung. 197
 Nahrungsstoffe, Abbau im Darm. 698
 —, Verdauung und Resorption. 55, 56
 Naphthol zur Behandlung der Anchylostomiasis. 330
 Nase s. a. Rhinitis.
 —, Bakterien in derselb. 507
 Nase, *Lupus vulgaris*. 645
 Nasenschleim, *Bac. leprae* in demselb. 520
 Nastin zur Behandlung der Lepra. 240
 Natrium nucleinicum, Wirkung auf die Haut-Empfindlichkeit. 556
 — oleinicum, Wirkg. auf Vaccine-Virus. 591
 —, quecksilbernukleinsaures zur Behandlung der Syphilis. 119
 —, taurocholsaures, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 149
 Natriumchlorat zur Behandlung des Typhus abdominalis. 214
 —, Wirkung bei Colibasillose. 224
 Natriumkarbonat zur Immunisierung gegen Wut. 268
 Natriumperborat-Jodkali, Wirkung, antiseptische. 41
 Natron, ölsaures, Hämolyse durch dasselb. 549
 Nebennieren, *Bac. typhi* in denselb. 199
 — Blutung bei Septikämie durch *Bac. Friedländer*. 487
 —, Funktion bei Diphtherie und anderen Infektionskrankheiten. 355
 Necator americanus in Nigeria. 330
 Neger, Gelbfieber. 80, 81
 —, Granuloma venereum. 20
 —, Immunität gegen Trachom. 450
 —, Paralyse. 106
 Negri'sche Körperchen bei Wut. 264, 266
 Nekrobazilliose der Leber bei Kälbern. 221
 Nekrose durch Bakterien. 199, 200
 —, generalisierte bei Rindern. 273
 Nematoden. 326—333
 — in Australien. 529
 Nematopsis, Entwicklung. 338
 Neosalvarsan zur Behandlung der Framboesie. 20, 122
 — — — des Granuloma venereum. 20
 — — — des Kaskas. 20
 — — — der Paget'schen Krankheit. 104
 — — — der Paralyse. 127
 — — — der Schlafkrankheit. 12
 — — — der Sporotrichose. 530
 — — — der Syphilis. 120—122, 523
 — — — der Syphilis, Nebenwirkgn. 640
 — — — der Trypanosomiasis. 12
 —, Injektionstechnik. 126
 —, Todesfälle durch dasselb. 120
 —, Wirkung auf Affen. 637
 Nephritis durch *Bac. influenzae*. 376
 —, Bakterien im Harn. 504, 505
 —, bakterielle, Behandlung. 505
 —, Behandlung, operative. 508
 —, Behandlg. mit Unguentum Credé. 509
 — bei Erbsyphilis. 616
 —, Glomerulo- durch *Crotalus*-Gift. 138
 — Heilung bei Erysipel. 490
 — bei Scharlach, Behandlung. 372
 — syphilitica. 103
 Nephrotomie bei Schwarzwasserfieber. 6
 Nerven-Krankheiten, Diagnose durch Ausflockung. 631

- Nerven-Lepra, Behandlg., chirurgische. 240
 —-Substanz, Wirkung, neutralisierende auf Morphinum. 681
 Nervensystem, centrales, Arsen-Ablagerung. 125
 —, —, Blutuntersuchung. 113
 —, —, Cerebrospinalflüssigkeit bei Erkrankungen. 113
 —, —, Veränderungen bei Wurmextrakt-Anaphylaxie. 333
 —, —, Wirkung von Heloderma-Gift. 140
 — und innere Sekretion. 56
 —, Syphilis, experimentelle. 109, 110
 Nervenzellen, Konservierung. 180
 —, Wirkung von Chlorturen. 180
 Nervus vagus-Durchschneidung, Wirkung bei Anaphylaxie. 557, 558
 Neu-Caledonien, Ratten-Lepra. 237
 Neugeborene s. Säuglinge.
 Neuguinea, Deutsch-, Medizinalberichte 1910/11. 530
 Neuralgie, Behandlung mit Chinin. 5
 Neuritis optica beim Pferde. 274
 — — bei Syphilis der Säuglinge. 617
 Neutralon zur Behandlung des Ulcus ventriculi. 511
 Neutralrot, Wirkg. auf Vaccine-Virus. 591
 New-Orleans, Erfolge der Kanalisation und Wasserleitung. 2
 Niederlande, Tuberkulose. 644
 Nieren, Arsen-Ablagerung. 125
 —, Bac. diphtheriae in denselb. 357
 —, Bac. typhi in denselb. 199, 200
 —-Eiterung, Behandlung, operative. 508
 —, —, metastatische. 504
 —-Erkrankungen, bakterielle. 503—505
 —-Extrakte, Giftigkeit. 545
 — — von Heloderma, Giftigkeit. 138
 —, Schrumpfung, Behandlung mit Radiumemanation. 401
 —, Syphilis. 616
 —, Tuberkulose. 417
 — —, Dienstfähigkeit, militärische. 443
 —, — mit Solitärzyste. 642
 —, Wirkung von Heloderma-Gift. 139
 —, Wirkung von Quecksilberverbindungen, aromatischen. 256
 —, Wirkung von Salvarsan. 125
 Nierenentzündung s. Nephritis.
 Nigeria, Schlafkrankheit. 9
 —, Trypanosomiasis. 9
 Nikotin, Wirkung auf Insekten. 37, 38
 Nilwasser, Vitalität des *Vibrio cholerae* in demselb. 72
 Ninhydrin zum Nachweis der Aminosäuren. 156
 —-Reaktion bei Geschwülsten, malignen. 166
 — — bei Schwangerschaft. 569—571
 —-Reaktionen. 155, 156
 Nitrit-Bildung durch *Vibrio cholerae*. 75
 —-Zersetzung im Wasser durch Bakterien. 51
 Noviform zur Behandlung von Nasen- und Rachenleiden. 512
 — zur Behandlung von Wunden. 512
 Nüsse, Paratyphusverbreitung durch dieselb. 218
 Nukleinsäuren und Spaltprodukte. 55
 —, Wirkung, antigene. 581
 Nyctotherus im Rectum von *Bufo marinus*, Beschreibung. 340
 Oberflächenspannung s. a. Meiostragminreaktion.
 —, Messung derselb. 55
 — des Serums. 686
 Oberkiefer, Osteofibrom. 162
 —, Sporotrichose. 468
 Oel s. a. Oleum.
 — zur Behandlg. des Ulcus ventriculi. 511
 —, Sterilisierung. 42
 Oele, ätherische, Wirkung auf Milben. 36
 —, Wirkung auf Bakterien. 39
 Oelsäure, Hämolyse durch dieselb. 549
 Oesophagostomeen bei Wiederkäuern. 329
 Oesophagus, Diphtherie. 353
 Oesterreich, Lupusheilstätte in Wien. 657
 —, Poliomyelitis. 377
 —, Seuchen-Bekämpfung, gesetzliche. 247, 248
 —, Seuchen-Gesetz. 52
 Ohr, Haut-Diphtherie. 353
 —, Pilzerkrankungen in Indochina. 524
 Ohrspeicheldrüsenentzündung s. Parotitis epidemica.
 Oleum anisi, Wirkung auf Milben. 36
 — camphoratum zur Behandlung der Pneumonie. 486
 — carvi, Wirkung auf Milben. 36
 — Santali zur Behdlg. der Gonorrhoe. 102
 Onchocerca gibsoni, Biologie und Morphologie. 529
 Ophthalmie, sympathische, Entstehung, anaphylaktische. 555
 —, — und Fermentwirkungen am Auge, Beziehungen. 454
 —, —, Theorie, anaphylaktische. 454
 Opsonine, Wesen. 546
 Orchitis gonorrhoeica, Vaccination. 100, 101
 —, interstitielle, rheumatische. 505
 Organ-Extrakte, Antihämolysin-Ausschüttung. 684
 — —, artgleiche, Giftwirkung. 545
 — —, Blutveränderung bei Vergiftung mit denselb. 564
 — —, Giftigkeit. 154, 155, 545, 698
 — — von Heloderma, Giftigkeit. 138
 — —, Wirkg. auf Gewebe-Kulturen. 179
 — —, Wirkung auf Organ-Peptide. 157
 —-Fermente. 576
 —-Produkte, arteigene, Giftigkeit. 693
 —-Veränderungen, Serumdiagnose. 698
 Organe, Abbau durch Serum. 568—575
 —, Antikörper-Bildung. 152
 —, —-Nachweis in denselb. 151, 152

- Organe, Gaswechsel.** 55
Orientbeule s. a. Leishmaniosis.
 —, Behandlung mit Arsenobenzol. 539
 — in Westafrika. 539
Ornithodoros moubata, Trypanosomiasis-
 Uebertragung. 7
Ortizon zur Desinfektion. 41
 —, Verwendung. 587
 — zur Wassersterilisierung. 46
Osnabrück, Paratyphus-Epidemie. 217
Osteofibrom des Oberkiefers. 162
Osteoperiostitis sporotrichotica des Ober-
 kiefers. 468
Ostitis bei Typhus abdominalis. 193
Otitis media durch Pneumokokken. 481
Otologie, Dialysierverfahren. 704
Ovarium, Sarkom mit Metastasen. 162
Oxydase, Ausfällung durch Aluminium-
 hydroxydgallerte. 399, 400
Oxydations-Prozesse in der lebenden
 Substanz. 55
Oxyuris bei Pferden, Eosinophilie. 331
Ozon zur Desinfektion. 33
 — — — von Wasser. 36
 —, Wirkung auf Bakterien. 587
Paget'sche Krankheit, Behandlung mit
 Neosalvarsan. 104
 — —, Komplementbindg. (Wassermann).
 104, 114
 — — und Syphilis. 104, 114
 — — — —, Komplementbindung. 616
Palästina, Denguefieber. 81
 —, Trachom, Aetiologie u. Bekämpfung. 449
Palau-Inseln, Medizinalberichte 1910/11.
 530
Palmöl, Wirkung auf Bakterien. 39
Panama, Amöbenruhr. 17
 —, Amöben-Ruhr durch Entamoeba tetra-
 gena. 544
 — — Kanal, Gelbfieber-Bekämpfung. 526
 — — —, Infektions-Krankheiten, Bekämp-
 fung. 525—528
 — — —, Malaria-Bekämpfung. 526
 — — —, Mücken-Bekämpfung. 526, 527
 — — —, Piroplasmose der Pferde. 540
 — — —, Pneumonie. 528
 — — —, Sanierung. 526
 —, Malaria. 302—305
 —, Murrina der Pferde und Maultiere. 309
Pankreas-Extrakte von Heloderma, Giftig-
 keit. 188
 —, Sekretion, innere. 55, 56
Papageien, Psittakose. 221
Papillitis nervi optici bei Syphilis der
 Säuglinge. 617
Pappataciefieber. 1, 80, 81
 —, Aetiologie. 19
 —, Epidemiologie. 19
Paracolibazilliose. 221
Paraffinöl zur Konservierung von Prä-
 paraten. 61
Paralyse in Amerika. 106
Paralyse, Behandlg. mit Neosalvarsan. 127
 —, Behandlung mit Salvarsan. 123
 —, Cerebrospinalflüssigkeit, Goldreaktion.
 631
 —, Cerebrospinalflüssigkeitsreaktion. 630
 —, Diagnose mittels Dialysierverfahren.
 571
 —, Diagnose mittels Serum. 699
 —, Diagnose mittels Serum (Abwehrfer-
 mente). 632
 —, Kobragiftreaktion. 552
 —, Komplementbindung (Wassermann).
 111, 623
 —, — (—), Statistik. 113
 —, Luetin-Reaktion. 111, 630
 — bei Negeren. 106
 —, Spirochäten bei derselb. 106—108, 621,
 622
 — und Syphilis. 103, 106—108, 111
 —, Ueberempfindlichkeitsreaktion. 630
Para-Maltafieber in Frankreich. 82
 — — —, Komplementbindung. 84
Paraplasma flavigenum, Gelbfieber-Er-
 reger. 80
Parasiten, Blut- s. Blut-Parasiten.
 — — Extrakte, Giftigkeit. 339
 — bei Kröten. 340
 — der Regenwürmer. 340
 —, tierische. 321—336
Parasyphilis, Spirochäten-Nachweis. 106,
 107, 108
Paratyphus s. a. Bacillus paratyphi.
 —. 214—223, 388
 —, Albuminurie bei demselb. 219
 —, Bacillenträger. 220
 —, Bakteriologie. 216
 — — Epidemie in Dramburg. 216
 — — — beim Militär. 217
 — — — in Posen. 217
 — — Infektion bei Mensch und Tier. 221
 — in Nordafrika. 215
 — in Preußen 1912. 388
 —, Prophylaxe. 221
 — der Schweine. 272
 — und Schweinepest, Beziehungen. 216
 —, Sepsis. 214
 — bei Tieren. 221
 — — Vaccin, Giftigkeit. 213
 —, Verbreitg. durch Fleisch. 217, 221, 222
 —, Verbreitg. durch Fleischpastete. 219
 —, Verbreitung durch Käse. 217
 —, Verbreitg. durch Nahrungsmittel. 388
 —, Verbreitung durch Nußorte. 218
 —, Verbreitung durch Wasser. 216, 388
Parinaud'sche Conjunktivitis, Aetiologie,
 466
Parotitis epidemica, Behandlg. mit Forma-
 mint. 510
Paschen'sche Körperchen s. Vaccine-
 Körperchen.
Patronen, Platz-, Desinfektion. 33
Peliosis s. Morbus maculosus.
Pellagra. 241—246

- Pellagra, Aetiologie. 243, 245, 246
 —, Aetiologie und Klinik. 241, 242
 —, Agglutination. 245
 — in Amerika. 242
 —, Anatomie, pathologische. 242, 243
 —, Bakterien im Blut. 243
 —, Bakterien in den Faeces. 244
 —, Bakterien-Hypothese. 243
 —, Behandlung mit Pellagrogenin. 246
 —, Blutbild. 244
 —, Eosinophilie. 244
 —, Epidemiologie. 242
 —, experimentelle. 243
 —, Hämoglobingehalt des Blutes. 244
 —, Hautveränderungen. 241, 243
 —, Indol und Skatol in den Faeces. 246
 —, Indukanurie. 246
 —, Kutanreaktion. 245
 —, Leukozytose. 244
 —, Mais, Rolle desselb. 241, 243
 —, Sandfloh-Protozoen-Hypothese. 243
 —, Stoffwechsel. 241, 246
 —, Streptobacillus, Entwicklung. 245
 —, Symptome. 243
 —, Toxin-Hypothese. 243
 —, Typhaceen im Blut. 243
 —, Uebertrag. durch Insekten. 245, 246
 —, Wirkung von Sonnenlicht. 241
 —, Zein, Rolle desselb. 242
 Pemphigus - Bacillus, Pathogenität und
 Hämolyse durch denselb. 458
 —, Behandlung mit Serum. 460
 —, Uebertragungsversuche auf Affen. 458
 Pentan zur Ausschüttelung der Diphtherie-
 bacillen. 358
 Pepsin, Ausfällung durch Aluminium-
 hydroxydgallerte. 399, 400
 Peptasen im Serum. 699
 Pepton-Abbau durch Organextrakte. 157
 —, Organ-, Wirkung von Organextrakten.
 157
 —, Präparate, Giftigkeit. 566
 —, Tryptophangehalt, Bedeutung für die
 Wirkung. 565
 —, Wirkung auf Bakterien. 202
 Perhydrit zur Desinfektion. 587
 — zur Wassersterilisierung. 46
 —, Wirkung auf Bakterien. 40, 41
 Pericardium s. Herzbeutel.
 Pericollitis tuberculosa. 417
 Peritonitis, Behandlg., antiseptische. 509
 —, Behandlung mit Collargol u. Kalodal-
 Kochsalz. 509
 — bei Sepsis. 498
 Peroxydase, Ausfällung durch Aluminium-
 hydroxydgallerte. 399
 Pertussin zur Behandlung des Keuch-
 hustens. 376
 Pertussis s. Keuchhusten.
 Pest s. a. Bac. pestis.
 — in Bangkok. 522
 —, Behandlung mit Serum. 521
 —, Bekämpfung. 521, 529
 Pest-Epidemie in Annam. 521
 —, experimentelle. 521
 — in Formosa. 521
 —, Infektionsmodus. 521
 — der Rinder s. Rinderpest.
 —, Uebertragungsversuche. 65
 —, Vaccination. 547
 —, Verbreitung durch Ratten. 521, 529
 —, Verbreitung durch Rattenflöhe. 521
 Petechialfieber der Pferde, Behandlung
 mit Serum. 278
 Petroläther zur Ausschüttelung der Di-
 phtheriebacillen. 358
 Pfeiler-Lentz, Nährböden, Wert derselb. 402
 Pferde, Abort, partyphöser. 221
 —, Akarusräude, Aetiologie, Symptome
 und Therapie. 333
 —, Angiome. 172
 —, Ascaridiosis, Ueberempfindlichkeit. 332
 —, Blasenkrebs. 171
 —, Blutfleckenkrankheit, Behandlung mit
 Jodipin. 278
 —, Blutkörperchen, Resistenz bei Krank-
 heiten. 275
 —, Botryomykose. 273
 —, Brustseuche. 272
 —, —, Behandlung mit Metarsan. 277
 —, —, Behandlung mit Salvarsan. 272,
 275—277
 —, Druse s. Druse.
 —, Eosinophilie bei Askariden, Oxyuren
 und Gastruslarven. 331
 —, Filariasis, Behandlung mit Kalium
 permanganicum. 328
 —, Gehirn-Absceß. 278
 —, Geschwülste des Unterkiefers. 172
 —, Hyperleukozytose bei Krankheiten. 275
 —, Mallophagen. 334
 —, Microsporon rubrum bei denselb., Be-
 schreibung. 469
 —, Microsporon simplex bei denselb., Be-
 schreibung. 469
 —, Milzbrand. 258, 273
 —, Morbus maculosus. 273
 —, —, Behandlung mit Jodipin. 278
 —, Murrina, Uebertragung durch Musca
 domestica. 309
 —, Myiasis intestinalis. 335
 —, Neuritis optica. 274
 —, Petechialfieber, Behandlg. mit Serum.
 278
 —, Piroplasmose in Algier. 15, 16
 —, Piroplasmose in Amerika. 540
 —, Pneumonie, Behdlg. mit Jodokol. 278
 —, Rotz. 263, 264
 —, Sarkom der Trachea. 172
 —, Staupe. 272
 —, Streptokokken-Adenitis, Wirkung von
 Mallein. 264
 —, — Infektionen. 491
 —, Tetanus, Behandlg. mit Tetanol. 271
 —, Trypanosomiasis. 9, 11, 531
 —, —, experimentelle. 536

- Pferdesterbe, Immunisierung. 21
 Phagozytose. 686
 —, Antiphagine. 150
 — des Auswurfs bei Tuberkulose, prognost. Bedeutung. 652
 — der Bakterien. 149
 — bei Infektionskrankheiten. 685
 —, Serum-. 149, 150
 —, Untersuchungen. 149, 150
 —, Wirkung von Heloderma-Gift. 143
 — der Zellen. 177
 Pharyngitis, Behdlg. mit Noviform. 512
 — phlegmonosa der Rinder. 278
 Phenol-Bildung durch Bac. perfringens. 200
 — durch Bac. satellitis. 200
 —, Wirkung auf Bakterien. 583
 —, Wirkung auf Eiweiß. 583, 584
 —, Wirkung auf die Komplementbindung (Wassermann) bei Syphilis. 116
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
 Phenole, Wirkung auf Milben. 36
 Phenylalanin in Bakterien. 57
 Philippinen, Balantidium coli. 518
 —, Meningitis cerebrospinalis epidemica. 384
 —, Trypanosomiasis. 536
 Phlebitis bei Typhus abdominalis. 194
 Phlebotomusfieber s. Pappataciefieber.
 Phobrol zur Desinfektion. 36, 586
 Phosphatide der Bakterien. 56
 — der Blutkörperchen, roten. 252
 Phosphorvergiftung, toxisch-hämolytische Prozesse bei derselb. 549
 Phtirius inguinalis, Biologie. 834
 Phymatin zur Behandlung der Rinder-Tuberkulose. 672
 — zur Diagnose der Rinder-Tuberkulose. 447
 Pickelbeize, Wirkung auf Bac. Rauschbrand. 280
 Piemont, Maltafieber. 82
 Pigment-Bildung bei Malaria-Parasiten. 303
 —, Hämatin- bei Malaria. 305
 Pilokarpin, Wirkung auf die Giftdrüse von Heloderma. 134
 Pilz-Erkrankungen s. a. Dermatomykosen, Mykosen, Trichophytie usw.
 — des Auges. 465, 466
 — der Haut. 461
 —, Komplementbindung und Präzipitation. 463
 — des Ohres in Indochina. 524
 — Konkrementen im Tränenröhrchen. 466
 —, Soor- s. Soor.
 Pilze s. a. Schimmelpilze.
 — bei Dysenterie. 463
 — in Geschwülsten. 463
 — in Geschwüren. 463
 —, Klassifikation. 463
 — in Leber-Abscessen. 463
 —, Strahlen- bei Fischen. 467
 Piroplasma caballi im Blut. 540
 Piroplasma canis, Kultur. 305, 307
 Piroplasmen im Blut. 540, 541
 —, Differenzierung durch Immunitätsreaktion. 16
 Piroplasmose s. a. Anaplasmose.
 — 15, 16, 307, 540—542
 — in Algier. 540
 —, Behandlung mit Trypanblau. 16
 — der Hunde. 307
 — —, Identität in Afrika u. Europa. 16
 — der Pferde in Algier. 15, 16
 — — in Amerika. 540
 — der Rinder, Behandlung mit Trypanblau. 540
 — Uebertragung durch Dermacentor nitens. 540
 Pituglandol zur Behandlung der Hämoptoe. 443
 Pituitrin, Wirkung bei Diphtherie. 364
 Placenta, Tuberkulose-Uebertragung. 644
 Plasma, Blut- s. Blutplasma.
 Plasmodium kochi Laveran bei Affen. 531
 — praecox im Blut. 531
 — —, Kultur. 307
 — roumei bei Schildkröten. 531
 Plasteine, Eigenschaften, antigene. 566
 Plathelminthen. 323
 Pleura-Aktinomykose bei Katzen. 467
 — Exsudate, tuberkulöse, Behandlung, chirurgische. 663
 Pleuritis durch Amöben. 515
 — und Tuberkulose. 423
 Pleuropneumonie der Kälber. 221
 — Virus, Wirkung auf Muskeln und Bindegewebe. 278
 Pneumobacillen s. a. Bac. Friedländer.
 — im Harn. 504
 Pneumokokken s. a. Pneumonie.
 — 63, 150, 194, 481—487, 507, 547, 589
 —, Agglutination. 481
 —, Antiphagine. 150
 — im Auswurf. 481
 — im Blut. 481
 — im Eiter. 194
 —, Enteritis durch dieselb. 481
 — Infektion des Auges, Behandlung mit Aethylhydrokuprein. 484, 485
 —, Behandlung mit Aethylhydrocuprein. 63
 — bei Syphilis. 487
 —, Vaccination. 547
 — Influenza. 481
 —, Kultur. 482
 — Meningitis, Behandlung mit Aethylhydrokuprein. 483
 — in der Nase. 507
 — Serum zur Behandlung der Pneumonie. 483
 —, Stoffwechsel. 482
 —, Wirkung von Kampfer. 485, 486
 —, Wirkung von Pyocyanase. 589
 Pneumolyse zur Behandlung der Lungen-Tuberkulose. 664

- Pneumomykose (*Aspergillus*) beim Strauß. 465
- Pneumonie s. a. Pneumokokken.
- , Antigen-Eigenschaft des Fibrins. 482, 483
 - durch *Bac. megatherium*. 503
 - , Behandlung mit Aderlaß. 486
 - , Behandlung mit Aethylhydrokuprein. 483, 484
 - , Behandlung mit Kampfer. 485, 486
 - , Behandlg. mit Kochsalzsuprarenin. 486
 - , Behandlung mit Serum. 483
 - , diphtherische. 353
 - , experimentelle durch Streptokokken. 491, 492
 - der Hühner. 288
 - , Komplementbindung. 482
 - in der Panama-Kanalzone. 528
 - der Pferde, Behandlung mit Jodokol. 278
 - durch *Sarcina tetragena*. 503
 - und Septikämie. 486, 487
 - , syphilitische. 104
- Pneumothorax, künstlicher bei Tuberkulose. 442, 443, 663, 664
- , Wirkung auf den Blutdruck. 664
- Pocken s. a. Lymphe, Variola.
- , 225—234, 386, 546
 - Abnahme infolge Impfung. 232
 - der Affen, Exanthem. 227
 - und Alastrim, Identität. 225
 - , Antikörper bei denselb. 227
 - der Büffel, Exanthem. 227
 - , Desinfektion des Impffeldes. 234
 - in Deutschland, Statistik. 226
 - , Differentialdiagnose. 231
 - , Epidemiologie und Mortalität. 232
 - , Erreger, Kultur. 230, 231
 - , Immunisierung. 230, 546
 - , —, Wert derselb. 232
 - , Impfung in Deutschland 1910, Ergebnisse. 233
 - , Knochen- und Gelenkeffektionen bei denselb. 225
 - , Komplementbindung. 227
 - , Kuh-, Impfung, Wert derselb. 232
 - , —, Vaccine-Virus, Gewinnung. 230
 - , Lymphe, Gefrierung. 234
 - , —, keimfreie, Herstellung. 230, 231, 234
 - , *Microsoma variolae*, Erreger derselb. 230, 231
 - in Preußen 1912. 386
 - , Revaccination. 227, 233, 234
 - , Rückenmarkserkrankung bei denselb. 225
 - bei Säuglingen. 225
 - der Schafe s. Schafpocken.
 - , Tuberkulinreaktion bei denselb. 227
 - und Vaccine, Identität. 228
 - , Vaccine, Wirkung von Kohlenteer. 228
 - , Virus, Kultur. 230, 231
 - , —, Theorie. 229
 - , —, Wirkg. von Karbolsäure, Kresol usw. 228
- Pocken, Wind- s. Varizellen.
- Podocotyle morone n. g. n. sp., Beschreibung. 323
- Poduriden, Systematik. 334
- Polen, Poliomyelitis. 376
- Poliomyelitis-ähnliche Erkrankungen bei Haustieren. 381
- , Aetiologie. 380
 - , Antikörper. 378
 - , Behandlung mit Elektrargol. 377
 - , Cerebrospinalflüssigkeit, Verhalten derselb. 382
 - , Diagnose mittels Serum. 378, 380
 - , Epidemie in Baden. 380, 381
 - , — in Polen. 376
 - , — in Schweden. 377
 - , — in Steiermark. 377
 - , — in Texarkana. 379
 - , — in Westfalen. 376
 - , experimentelle bei Affen. 378, 383
 - , Infektionsmodus. 376, 380
 - , Klinik und patholog. Anatomie. 379
 - und Meningitis. 379, 380
 - in Preußen 1912. 380
 - , Statistik. 377
 - , Verbreitung in Stadt und Land. 377, 379, 381
 - , —, Virus, Kultur. 382, 383
 - , —, Neutralisierung durch Serum. 378, 380
- Portugal, Bandwürmer, Vorkommen. 323, 324
- Posen, Paratyphus-Epidemie. 217
- Pottenger'sches Muskelzeichen bei Tuberkulose. 423
- Präparate, Konservierung mit Paraffinöl. 61
- Präzipitation bei Dermatomykosen. 463
- zur Differenzierung von Staphylokokken, pathogenen und saprophytischen. 489
 - bei Echinococcose der Lungen. 325
 - von Enzymen mit Aluminiumhydroxydgallerte. 399
 - zur Honiguntersuchung. 130
 - mit Hühnereigebantiserum. 679
 - bei Lepra mit Cuorin. 239
 - , — mit Lezithin. 239
 - bei Lungenseuche der Rinder. 279
 - bei Maltafieber. 84
 - bei Milzbrand. 260, 261, 272
 - bei Schweinerotlauf. 272
 - zur Untersuchung bluthaltiger Erde. 131
- Präzipitin im Serum gegen Tuberkulin. 439
- Präzipitine, spezifische bei Leishmaniosis. 539
- Preußen, Armee-Sanitätsbericht. 391
- , Geburten 1912. 386
 - , Gesundheitswesen 1912. 386
 - , Infektionskrankheiten 1912. 386
 - , Malaria. 390
 - , Mortalität. 386
 - , Prostitution. 389
 - , Trichinosis 1912. 389
 - , Tuberkulose-Bekämpfung. 389

- Preußen, Tuberkulose-Sterblichkeit. 422
 Prolin in Bakterien. 57
 Prostata, Tuberkulose. 417
 Prostatitis gonorrhoea, Komplementbin-
 dung. 98
 Prostituierte, Gonorrhoe, Heilbarkeit. 99
 Prostitution in Preußen 1912. 389
 Protamine, Wirkung, antigene. 561
 Protargol zur Behandlung der Gonorrhoe. 101
 —, Wirkung auf Gonokokken. 614
 Proteasen im Serum. 699
 Protein-Stoffe der Bakterien. 56
 Proteine, Wirkung von Chinon. 584
 Protozoen. 336—341
 —-Hypothese der Pellagra. 423
 —-Krankheiten der Haustiere. 272
 —, parasitische im Blut von Tieren. 529
 —, Süßwasser-, Verbreitung durch die
 Luft. 341
 Protozoologie, Technik, mikroskopische. 256
 Prurigo, Behandlung mit Serum. 460
 —, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 Pruritus, Behandlung mit Serum. 555
 —, Behandlung mit Thigenol. 461
 Pseudodiphtherie, Diagnose, bakterio-
 logische. 357, 358
 Pseudodysenterie in Indien. 514
 Pseudokala-azar in Kamerun. 531
 Pseudolyssa-Virus, Filtrierbarkeit. 269
 Pseudopelade Brocq, Anfangstadium. 458
 Pseudotuberkulose bei Katzen. 221
 Pseudotypus in Sumatra. 516
 Psittakosis. 221
 Psoriasis, Aetiologie. 457
 —, Bakterienbefund bei derselb. 457
 —, Behandlung mit Serum. 460, 555
 —, Diplococcus X bei derselb. 457
 —, Komplementbindung. 457
 —, Konstitutionskrankheit. 457
 —-Schuppen, Tryptophangehalt. 164
 —, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 —, Uebertragungsversuche auf Affen. 457
 —, Vaccination. 457
 Psyche und Tuberkulose. 423
 Psychiatrie, Dialysierverfahren. 571—573,
 702, 703
 —, —, Anwendung. 160
 Psychosen, syphilitische. 103
 Puerperalfieber s. a. Abort, fieberhafter.
 —. 497—501
 —, Aetiologie, Begriff u. Prophylaxe. 497
 —, Bac. pseudodiphtheriae bei demselb.
 —. 499, 500
 —, Bakteriämie. 498
 — durch Bakterien der hämorrhagischen
 Septikämie. 498
 — in Preußen 1912. 887
 —, Prognose und Behandlung. 498—500
 —, Prophylaxe. 501
 Pulpa-Gangrän, Bakterien bei derselb. 506
 Pulpitis purulenta, Bakterien b. derselb. 065
 Pupillen, irreguläre und Syphilis. 114
 Purpura s. Morbus maculosus.
 Pyämie der Haut. 456
 Pyämie, Behandlung mit Methylenblau-
 Silber. 512
 — bei Rindern. 273
 — und Sepsis, Differentialdiagnose. 497
 Pyelitis durch Bac. influenzae. 376
 —, Behdlg. mit Methylenblau-Silber. 512
 —, Vaccination. 504
 Pyelonephritis, Behandlung mit Unguen-
 tum Credé. 509
 Pyoberescin zur Behandlung des Scheiden-
 katarrhs bei Rindern. 280
 Pyocyanase, Verwendung, therapeutische,
 —. 589
 —, Wirkung auf Bakterien. 589
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 591
 Quarantäne bei Cholera. 67
 Quecksilber s. a. Hydrargyrum.
 —, atoxylsaures zur Behdlg. der Syphilis.
 —. 618
 — zur Behandlung der Meningitis. 502
 — zur Behandlung der Syphilis. 104,
 119—121
 — zur Behandlung der Syphilis, Neben-
 wirkungen. 634
 Quecksilberoxycyanid zur Desinfektion. 39
 Quecksilber-Resistenz der Spirochaete
 pallida. 119
 —, Tyrosin- zur Behandlung der Gonorrhoe
 und Syphilis. 640
 —, —, Wirkg. auf Bakterien u. Trypano-
 somen. 640
 —-Verbindungen, aromatische, Giftigkeit.
 —. 256
 Quecksilberlampe, Wirkg. auf Bakterien. 77
 Queensland, Filariasis. 529
 —, Keratosis mit Hauteptithelium. 529
 Rabies s. Wut.
 Radium zur Behdlg. d. Karzinoms. 169, 170
 —, Biochemie. 56
 —-Emanation, Aktivierung der Fermente
 durch dieselb. 400
 — — zur Behandlung des Diabetes. 401
 — — zur Behandlung der Gicht. 400
 — — zur Behdlg. der Schrumpfnieren. 401
 Räucherung, Wirkung auf Insekten. 38
 Räude, Akarus- bei Haustieren, Aetio-
 logie, Symptome und Therapie. 333
 — d. Gensen, Uebertragungsversuche. 333
 Raffinose, Wirkung auf Bakterien. 201
 Ratin-Bacillen, Antiphagie. 150
 —-Bacillus zur Rattenvertilgung. 223
 Ratten, Grahamella im Blut. 337
 —, Leber-Sarkom. 173
 —-Lepra auf Neu-Caledonien. 237
 —, Paratyphus-Infektion. 221
 —-Pest. 273, 521
 —, Pestverbreitung. 521, 529
 —-Serum, Komplementbindung. 153

- Ratten, Spirochätose, experimentelle. 14, 15
 —, Trypanosomen. 6
 —, Trypanosomiasis. 10, 531
 —, Typhus, Anatomie, pathologische. 222
 —, Vertilgung durch Bakterien-Präparate. 223
 —, weiße, Resistenz gegen Diphtherie-Toxin. 356
 Rattenflöhe, Pestverbreitung. 521
 Raupen, Bakterien bei denselb. 288
 —, Septikämie. 288
 —, — durch *Coccobacillus cajae*. 58
 Rauschbrand-Bacillus s. *Bacillus Rauschbrand*.
 —, Desinfektion. 280
 Rectum, Permeabilität f. Eiweißstoffe. 439
 Regenwürmer, *Hoplitophrya lumbrici* bei denselb. 340
 Rehe, Maul- und Klauenseuche. 269
 Reis, Rolle bei Beriberi. 20, 518—520, 528
 Resorption und Verdauung von Nahrungstoffen. 55, 56
 Rhachitis der Hühner. 288
 Rhamnose, Wirkung auf Bakterien. 201
 Rheumatismus s. a. Arthritis.
 —, Aetiologie. 505, 643
 —, Bakteriologie. 505
 —, Behdlg. mit Methylenblau-Silber. 512
 —, Behandlung mit Serum. 460
 —, Behandlung mit Tuberkulin. 643
 —, Diagnose mittels Serum. 701
 — gonorrhoeus s. *Arthritis gonorrhoeica*.
 —, Komplementbindung (Wassermann) bei denselb. 114
 —, Orchitis, interstitielle bei denselb. 505
 — und Tuberkulose. 423, 643
 —, Vaccination. 643
 Rhinitis, Behandlung mit Noviform. 512
 — leprosa. 236
 Rhinologie, Dialysierverfahren. 704
 Rhodan-Ausscheidung bei Krebskranken. 164, 165
 Rhodesia, Trypanosomiasis. 10
 Rhodococcus, Systematik. 253
 Riesen-Zellen, Entwicklung. 177
 Rinder s. a. Kälber.
 —, Akarusräude, Aetiologie, Symptome und Therapie. 333
 —, Aktinomykose. 273
 —, *Anaplasma marginale* bei denselb. 16
 —, Anaplasmose, Immunisierung. 16
 —, Arsenikbäder zum Schutz gegen Zecken. 17
 — Blut, Giftigkeit. 132
 —, Darm, Bakterienflora. 254
 —, Dasselfliegen. 335
 —, Faeces, *Bac. tuberculosis* in denselb. 669
 —, Hämoglobinurie, Uebertragung des Erregers durch Zecken. 541
 —, Hautkrankheit, parasitäre. 339
 —, Katarrhale Fieber, Behdlg. m. Atoxyl. 281
 —, Lungenseuche, Diagnose, experimentelle. 278, 279
 Rinder, Mallophagen. 334
 —, Mastitis. 231
 —, Milzruptur, Uebertragung des Erregers durch *Haemaphysalis punctata*. 541
 —, Nekrose, generalisierte. 273
 —, *Onchocerca gibsoni*. 529
 —, Pharyngitis und Laryngitis phlegmonosa. 273
 —, Piroplasmose, Behandlung mit Trypanblau. 540
 —, Poliomyelitis-ähnliche Erkrankung. 381
 —, Pyämie. 273
 —, Rauschbrand. 279
 —, Sarkosporidiose. 339
 —, Scheidenkatarrh, ansteckender, Behandlung mit Pyoberescin. 280
 —, Streptotrichose. 273
 —, Texasfieber, Immunisierung. 16
 —, Trypanosomiasis. 9, 531
 —, Tuberkulose. 446, 447
 —, — Antikörper, experimentelle. 448
 —, —, *Bac. tuberculosis* im Fleisch. 667
 —, —, Behandlung mit Antiphymatol. 672
 —, —, Behandlung mit Phymatin. 672
 —, —, Behandlung mit Tuberkulosan. 671
 —, —, Bekämpfung. 247, 670, 671
 —, —, Bovovaccination. 671
 —, —, Diagnose. 273
 —, —, Diagnose mittels der Augenprobe. 670
 —, —, Diagnose mittels Tuberkulin. 447, 448
 —, — des Gehirns. 444
 —, —, Immunisierung. 448
 —, — der Leber. 668, 669
 —, — der Lungen, Bacillennachweis. 447
 —, —, —, Kavernenbildung. 444
 —, — der Lymphdrüsen, Bedeutung für die Fleischhygiene. 445, 446
 —, —, subkutane. 665
 —, —, Vaccination. 670—672
 —, Zecken, Bekämpfung. 542, 543
 Rinderpest, Epidemiologie und Bekämpfung. 21
 Ringer'sche Lösung zur Behandlung der Schwangerschaftsdermatosen. 460
 Rippenfellentzündung s. Pleuritis.
 Rocky Mountain spotted fever, Uebertragung durch Zecken. 318
 Röntgenstrahlen zur Behandlung der Halslymphome bei Tuberkulose. 662
 — — — des Karzinoms. 170
 — — — der Tuberkulose. 441, 442, 662
 — zur Diagnose der Echinococcose der Lungen. 325
 —, Wirkung bei Ueberempfindlichkeit. 560
 Röteln s. Rubella.
 Rohrzucker s. Zucker, Rohr-.
 Rotz s. a. *Bacillus mallei*.
 —, Diagnose. 263
 —, Diagnose mittels Mallein. 263
 — beim Menschen. 261

- Rotz, Pathologie. 262
 — in Preußen 1912. 390
 —, Symptome. 262
 —, Vaccination. 261, 547
 —-Zellen. 262
 Rubella, Diagnose, hämatologische. 375
 — in Preußen 1912. 390
 Rübsamenöl, Wirkung auf Bakterien. 39
 Rückenmark, Antikörper in demselb. 152
 —, Erkrankung bei Pocken. 225
 —, Spirochäten in demselb. 106, 107
 —-Untersuchungen bei Wut. 265—268
 Rückfallfieber s. a. Spirochätose.
 —, Behandlung mit Salvarsan. 14, 523
 —, Heredo-Immunität. 14
 —, Infektion durch Blut. 13
 — in Kamerun. 531
 —, Komplementbindung (Wassermann). 118
 — am Kongo. 14
 — in der Panama-Kanalzone. 528
 — in Tonkin. 523
 — in der Türkei. 13
 —, Uebertragung durch Läuse. 302, 523
 Ruhr s. a. Bac. dysenteriae. 2
 —, Amöben-, Behandlung mit Emetin. 17—19, 315—318, 514, 515
 —, —, Behdlg. mit Ipecacuanha. 19, 515
 —, —, Behandlung mit Salvarsan. 544
 —, —, Behandlung mit Simaruba. 515
 —, —, Bekämpfung. 516
 —, —, im Eiter. 317
 —, —, durch Entamoeba tetragena. 544
 —, —, Entwicklung. 514
 —, —, experimentelle. 515
 —, —, in Französisch-Guinea. 531
 —, —, in Japan. 314
 —, —, in Nordchina. 314
 —, —, in Panama. 17
 —, —, in den Tropen. 514
 —, bakterielle, Agglutinine. 224
 —, —, Behandlung mit Serum. 224, 514
 —, —, in Deli. 513
 —, —, in Irrenanstalten. 198
 —, —, bei Kindern und Säuglingen. 224
 —, —, in Preußen 1912. 388
 —, Bakteriologie. 224
 —, Differentialdiagnose. 514
 —, der Kälber s. Kälber-Ruhr.
 —, Leber-Abscesse nach derselb. 544
 —, Pilze bei derselb. 463
 —, Trichocephalus bei derselb. 517
 —, Vaccination. 547
 Rußland, Cholera. 65
 —, Poliomyelitis. 376
 —, Syphilis. 609
 —, Trichophytie. 464
 Sachsen, Militär-Sanitätsbericht. 391
 Säuglinge, Antikörper. 675
 —, Darmdurchlässigkeit für Antitoxin. 551
 —, Durchfälle, Behandlung mit Bac. bulgaricus. 255
 Säuglinge, Pocken. 225
 —, Ruhr, bakterielle. 224
 —, Syphilis, Komplementbindg. (Wassermann). 625
 —, —, Papillitis nervi optici. 617
 —, Tetanus, Heilung. 270
 —, Tuberkulose. 422
 —, —, angeborene. 420
 Säure-Agglutination der Bakterien. 677
 —, arsenige, Wirkg. auf Blutkörperchen, rote. 149
 —-Bildung durch Bac. tuberculosis. 648
 —- — durch Bakterien. 398
 —-Festigkeit der Bakterien. 56, 57
 —-Flockung der Blut-Stromata. 676
 Saigon, Diabetes. 524
 —, Kongreß der Far Eastern Association of Tropical Medicine. 513—525
 Salmonella-Bacillus, Kniegelenkentzündg. durch denselb. 215
 Salpeter zur Behdlg. der Abwässer. 596
 Salpingitis gonorrhoea, Komplementbindung. 98
 — tuberculosa, Diagnose. 653
 Salvarsan s. a. Metarsan, Neosalvarsan.
 —-Anwendung in den Kolonien. 122
 —, Arsen-Ausscheidung im Harn. 638
 — zur Behandlung der Amöben-Ruhr. 544
 — zur Behandlung der Brustseuche. 272, 275—277
 — zur Behandlung der Framboesie. 122
 — zur Behandlung des Karzinoms. 169
 — zur Behdlg. der Leishmaniosis. 539
 — zur Behandlung der Lepra. 240
 — zur Behandlung der Paralyse. 123
 — zur Behandlung des Rückfallfiebers. 14, 523
 — zur Behdlg. der Schlafkrankheit. 311
 — zur Behandlung der Spirochätose. 15
 — zur Behandlung der Syphilis. 104, 119 —127, 523, 618, 634—639
 — — —, Nebenwirkungen. 634—638
 — — —, Rückfälle. 123
 —, Herzheimer'sche Reaktion nach demselb. 123
 —, Injektionstechnik. 126
 — bei Lungentuberkulose. 126
 —, Nebenwirkungen. 120, 122—125
 —-Resistenz der Spirochaete pallida. 119
 —, Schicksal im Körper. 638
 —-Serumgemisch, Wirkung auf Spirochäten. 125
 —-Tod bei Syphilis. 636
 —, Todesfälle durch dasselb. 120, 124
 — und Tuberklin zur Behandlung des Lupus. 437
 —, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 124
 —, —, Eosinophilie bei derselb. 127
 —, Wasserfehler. 126
 —-Wirkung bei Affen. 637
 —, Wirkg. auf die Agglutinine bei Tuberkulose. 434

- Salvarsan-Wirkung, Analyse, experimentelle. 636, 637
 —, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 149
 —, Wirkung auf Herz, Leber u. Nieren. 125
 —, Wirkung, therapeutische. 639
 Salz s. Kochsalz.
 Salze, gallensaure, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 149
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 591
 Salizylsäure, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
 Samariter-Vereinigung, Bekämpfung der Infektionskrankheiten. 405
 Samoa, Medizinalberichte 1910/11. 530
 Sand fly fever s. Pappataciefieber.
 Sanitäts-Ausrüstung, bakteriologische des Heeres im Kriege. 401
 —, Bericht über die deutsche Marine. 393
 —, für die preussische, sächsische und württembergische Armee. 391
 —, über die Deutschen Schutzgebiete 1910/11. 530
 Sanitätsdienst in Ostsibirien, Organisation. 522
 Sanitätswachen, Seuchenbekämpfung. 405
 Sanitätswesen, Militär-, Leistungen und Fortschritte, Jahresbericht. 248
 Sanitas-okol zur Mückenbekämpfung. 5
 Santyl zur Behandlg. der Gonorrhoe. 102
 Saponin-Hämolyse, Wirkung von Cholesterin. 148
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
 Saprotoxin, Wirkg. auf Vaccine-Virus. 590
 Sarcina lutea bei Kolpohyperplasie. 54
 —, Systematik. 253
 —, tetragena, Pneumonie durch dieselb. 503
 Sarcoptes-Milben, Gänge in der Haut. 333, 334
 Sarkom s. a. Geschwülste, maligne, Lymphosarkom.
 —, Behandlung mit Toxin. 171
 —, des Darms. 161
 —, Diagnose mittels Serum. 160, 699
 —, Gewebe, Kultur. 178
 —, Implantation. 175
 —, Komplementbindg. (Wassermann). 168
 —, der Leber bei Ratten. 173
 —, des Ovariums, Metastasen. 162
 —, im Teratom, Metastasen. 162
 —, der Trachea beim Pferde. 172
 —, des Unterkiefers beim Pferde. 172
 Sarkosporidien-Extrakte, Giftigkeit. 339
 Sarkosporidiose der Rinder. 339
 Schafe, Gemsenräude. 333
 —, Leberegel bei denselb. 323
 —, Loupin'ill. 381
 —, Mallophagen. 334
 —, Maltafieber. 82
 —, Pocken s. Schafpocken.
 —, Trypanosomiasis. 9
 Schafpocken, Vaccination. 284—286
 Schanker s. Ulcus molle.
 Scharlach. 52, 232, 371—374, 389, 547
 Scharlach, Abscesse, periaurikulare, subperiostale, Behandlung. 374
 —, Aetiologie, Inkubationsdauer usw. 371
 —, Behandlung mit Serum. 373
 —, Epidemiologie und Mortalität. 232
 —, experimenteller bei Affen. 372, 373
 —, Glykuronsäure-Ausscheidung. 372
 —, in Helgoland. 52
 —, Leukozyten-Einschlüsse, Bedeutg. 373
 —, Myokarditis, Behandlung. 372
 —, Nephritis, Behandlung. 372
 —, in Preußen 1912. 389
 —, Urobilinogenurie. 373
 —, Vaccination. 547
 Scheide, Bakterien in derselb. bei Schwangerschaft. 499, 501
 —, Desinfektion bei der Geburt. 45
 —, Hyperplasie, cystische, Aetiologie u. Genese. 54
 —, Sterilisierung. 501
 Scheidenkatarrh, ansteckender der Rinder, Behandlung mit Pyoberescin. 280
 Schiffe, Choleraverbreitung. 522
 —, Seucheneinschleppung, Prophylaxe in Stettin. 405
 Schilddrüse, Funktionen. 249
 —, Entzündung s. Kropf.
 Schildkröten, Plasmodium roumei. 531
 —, Tuberkelbacillen zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose. 661
 Schimmelpilze, Augenerkrankung durch dieselb. 463
 —, Vergiftung bei Schweinen. 464
 Schistosomiasis. 321, 322
 —, Harn, Eier in demselb. 323
 —, im Nyassa-District. 329
 Schizotrypanum Cruci Chagas, Uebertragungsversuche. 311
 Schlafkrankheit s. a. Trypanosomiasis.
 —, Behandlung mit Arsenpräparaten. 11
 —, Behandlung mit Atoxyl. 535
 —, Behandlung mit Galyl. 11
 —, Behandlung mit Ludyl. 11
 —, Behandlung mit Neosalvarsan. 12
 —, Behandlung mit Salvarsan. 311
 —, Bekämpfung. 307, 308
 —, in Deutsch-Ostafrika. 7
 —, in Nigeria. 9
 —, Symptome. 535
 —, durch Trypanosoma gambiense. 7
 —, und Tsetsefliegen. 7
 —, Uebertragung durch den Geschlechtsakt. 308
 —, Uebertragung durch Glossina morsitans. 7
 —, in Uganda. 307
 —, Verbreitung durch Haustiere. 8
 —, Verbreitung durch Wild. 8
 Schlangen, Hämogregarinen im Blut. 338
 Schleimhaut des Mundes, Tuberkulid. 645
 Schmeißfliegen, Entwicklung. 335
 Schütteln, Wirkung auf das Komplement. 152

- Schule, Alopecia atrophicans. 458
 —, Diphtherie-Bekämpfung. 361
 Schutzgebiete, deutsche, Medizinalberichte 1910/11. 530
 Schwangerschaft, Bakterien in der Scheide. 499, 501
 —, Dermatosen, Behandlung mit Ringerlösung. 460
 —, Diagnose mittels Dialysierverfahren. 159—160, 569—571
 —, Diagnose mittels Serum. 699—702
 —, Stoffwechsel. 698, 699
 — und Syphilis. 105
 —-Toxikosen, Behandlg. durch Fruchtentfernung. 132
 —, —, Behandlung mit Serum. 460
 — und Tuberkulose. 421, 644
 Schwarzwasserfieber s. a. Malaria.
 —, Aetiologie. 299
 —, Aetiologie und Behandlung. 533
 —, Behandlung. 524
 —, Blutalkalität. 299
 —, Nephrotomie. 6
 —, Zelleinschlüsse in Leukozyten. 5
 Schweden, Poliomyelitis. 377
 Schwefel, kolloidaler zur Behandlung der Gonorrhoe. 102
 Schwefelbleireaktion bei Bakterien. 57
 Schweine, Akarusräude, Aetiologie, Symptome und Therapie. 333
 —, Amygdalin-Vergiftung. 281
 —, Balantidien bei denselb. 518
 —, Geflügel-Tuberkulose. 665—667
 —, Leber-Extrakt, antikomplementäre Eigenschaften. 553
 —, Masern-Infektionsversuch. 374
 —, Milzbrand. 258, 259
 —, Paratyphus. 272
 —, Pest s. Schweinepest.
 —, Rotlauf s. Schweinerotlauf.
 —, Schimmelpilzvergiftung. 464
 —, Seuche s. Schweineseuche.
 —, Tuberkulose. 445, 446
 —, —, experimentelle, Einfluß der Ernährung. 644
 —, Typhus exanthematicus, experimenteller. 79
 Schweinepest-Bacilliose. 221
 Schweinepest, Behandlg. mit Metarsan. 277
 —, Bekämpfung. 283
 — und Paratyphus, Beziehungen. 216
 — und Schweinetyphus, Unterschiede u. Merkmale. 281
 —, Vaccination. 288
 —, Virus, Kultur und Virulenz. 281
 Schweinerotlauf, Behandlung mit Serum. 273, 390
 —, Immunität. 270
 —, Präzipitation. 272
 —, Uebertragung auf Menschen. 390
 Schweineseuche, Behdlg. mit Metarsan. 277
 Schweinetyphus, Befunde u. Verlauf. 281
 Schweiß, Nihydrinreaktion. 156
 Schweißfriesel, Aetiologie, Symptome, Diagnose usw. 53
 Seidenraupen, Bakterien bei denselb. 288
 —, Septikämie. 288
 Seife und Ueberempfindlichkeit. 559
 —, Wirkung auf Bakterien. 39
 —, Wirkung, hämolytische. 549
 —, Wirkung auf Insekten. 38
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 591
 Seifenlauge, Wirkung auf Bac. Rauschbrand. 280
 Sekretion, innere und Nervensystem. 56
 —, innere des Pankreas. 56
 Selenium, kolloidales zur Behandlung des Karzinoms. 171
 Sepsis, Immunisierung des Blutes. 497
 — bei Paratyphus. 214
 — und Pyämie, Differentialdiagnose. 497
 Septikämie durch Bac. Friedländer bei Syphilis. 487
 — durch Bac. proteus. 498
 —-Erreger, Wirkung von Serum. 147
 —, Giftigkeit des Blutes und der Exsudate. 551
 —, hämorrhagische u. Puerperalfieber. 498
 — der Kaninchen, Antiphagine der Erreger. 150
 — der Maikäfer. 288
 — bei Pneumonie. 486, 487
 — der Raupen durch Coccobacillus cajae. 58
 — der Seidenraupen. 288
 Serozym-Wirkung des Serums. 695, 696
 Serum, Abbau von Thymusgewebe. 159
 —, Abbaufemente. 575
 —, Abwehrfermente. 568—575, 699
 —, —, Nachweis. 159, 160
 —, Amylasewirkung. 697
 —, Anti- s. Antiserum.
 —, Antihämolysin-Ausschaltung. 684
 —, Antikörper in demselb. 151
 —, Antikörper gegen Fibrin. 482
 —, Antikörper-Gehalt bei Poliomyelitis. 378
 —, Antisensitisation. 690, 691
 —, antitoxisches, Wirkung von Wasser und Kohlensäure. 148
 —, artfremdes, Toxizität. 551
 —, Behandlung s. Serumbehandlung.
 —, Cholera-, Herstellung. 73
 —, Cytozymgehalt bei Gerinnung. 694, 695
 —, Desentisation. 691
 —, Diagnose s. Serumdiagnose.
 —, Diphtherie-, Haltbarkeit. 368, 369
 —, eigenlösendes. 118
 —, Eigenschaften, isohämolytische. 550
 —, Eiweiß-Abbau. 568, 570
 —, Eiweiß, Artspezifität, Aufhebung. 679
 —, Eiweißkörper, Verhalten gegen Trypsin. 575
 —, Fermente nach Rohrzuckerinjektion. 696
 —, —, Forschung, Ergebnisse. 545
 —, Hämolysin-Nachweis. 682
 —, Hämolysine bei Anämie. 681

- Serum, hämolytisches, Wirkung von Wasser und Kohlensäure. 148
 —, Hautreaktion, Veränderungen. 555
 — von Heloderma, Giftigkeit. 138
 —, Immun- s. Immunserum.
 —, Inaktivierung. 687, 688
 —, Injektion, Wirkung auf die Haut-Empfindlichkeit. 556
 —, Kaltblüter-, Hämolysen durch dasselb. 681
 —, —, Wirkg. auf Warmblüter. 680, 681
 —, Kaolin-Entgiftung durch dasselb. 694
 —, Komplementbindung mit Bakterien-Extrakten. 688
 —, — (Wassermann) nach Chloroformbehandlung. 549
 —, Komplementgehalt bei Ratten. 153
 —, —, Wirkung von Lezithin. 153
 —, Krankheit bei Diphtherie. 365, 366
 —, Lakto-, Komplementbindung. 689
 —, Lepra-, Cuorin und Lezithin, Beziehungen. 239
 —, Magenkarzinom-, Wirkung auf Blutkörperchen. 165
 —, Mikrofiltration mittels Zentrifugalkraft. 402
 —, Neutralisierung von Poliomyelitis-Virus. 378, 380
 —, Ninhydrinreaktion. 156
 —, Oberflächenspannung. 686
 —, Phagozytose. 149, 150
 —, Präzipitine gegen Tuberkulin in demselben. 489
 —, Proteasen und Peptasen. 699
 — von Ratten, Komplementbindung. 153
 —, salvarsanhaltiges, Wirkg. auf Spirochaete duttoni. 125
 —, Serozymwirkung. 695, 696
 —, Stoffe, thermostabile, Bedeutung für die Immunität. 147, 148
 —, — bei Trypanosomiasis, Verhalten derselb. 311
 —, Streptokokken-, Wirkung. 493—497
 —, syphilitisches, Hämolysen durch dasselb. 632
 —, Tetanus-, Haltbarkeit. 368, 369
 —, Thrombinbildung. 695
 —, Trocken-, Anaphylaxievermeidung durch dasselb. 689
 —, Typhus-, Hämolysen. 204
 —, Ueberempfindlichkeit. 154, 365, 366, 439, 689—692
 —, Wirkung, antitryptische. 576
 —, Wirkung auf Bakterien. 695, 696
 —, Wirkung von Bakterien bei der Komplementbindung. 117
 —, Wirkung, bakterizide. 147, 148
 —, —, diastatische. 697
 —, Wirkung der Ermüdung, Ninhydrinreaktionen. 155
 —, Wirkung, hämolytische. 149, 153, 550
 —, Wirkung auf die Kobragift-Hämolysen. 552
 —, Wirkung auf Staphylokokken. 487
 Serum, Wirkung auf Streptokokken-Hämotoxine. 492
 —, Zucker-Spaltung durch dasselb. 696
 Serumalbumin im Auswurf bei Tuberkulose. 434
 Serumbehandlung der Arthritis gonorrhoea. 610
 — der Arznei-Exantheme. 460
 — der Cholera. 73, 77
 — der Diphtherie. 363—370
 — —, Einfluß der Serumkonzentration. 370
 — —, Hautangrän nach derselb. 366
 — der Drüse bei Pferden. 275
 — des Ekzems. 460, 555
 — des Erythema nodosum. 460
 — der Gonorrhoe. 99, 610
 — der Hautkrankheiten. 460, 555
 — der Hundestaupe. 287
 — der Infektionskrankheiten. 674, 675
 — des Karzinoms. 169
 — der Melaena neonatorum. 460
 — der Meningitis cerebrospinalis epidemica. 384
 — des Milzbrands. 257
 — der Mycosis fungoides. 555
 — des Pemphigus. 460
 — der Pest. 521
 — des Petechialfiebers bei Pferden. 278
 — der Pneumonie. 483
 — des Prurigo. 460
 — des Pruritus. 555
 — der Psoriasis. 460, 555
 — der Purpura. 460
 — des Rheumatismus. 460
 — der Ruhr. 514
 — —, bakteriellen. 224
 — des Scharlachs. 373
 — der Schwangerschaftstoxikosen. 460
 — des Schweinerotlaufs. 273, 390
 — des Skorbut. 460
 — der Streptokokken-Infektion. 493—497
 — des Strophulus. 555
 — des Tetanus. 270
 — des Typhus abdominalis. 198, 205, 211
 — des Ulcus ventriculi. 511
 — der Urticaria. 460, 555
 Serundiagnose s. a. Agglutination, Dialysierverfahren, Hämolysen, Komplementbindung, Meistagminreaktion, Präzipitation, Ueberempfindlichkeit usw.
 — (Abderhalden) von Krankheiten. 698—704
 — der Ascariodiosis nach Abderhalden. 332
 — der Dementia praecox. 571, 699
 — des Diabetes. 701
 — der Echinococcose. 321, 325, 326
 — der Epilepsie. 573
 — der Gehirn-Eiterung. 698, 699
 — der Geisteskrankheiten. 698, 699, 702, 703
 — der Geschwülste. 698, 699
 — —, malignen. 166—168

- Serundiagnose der Gonorrhoe. 98, 99
 — des Icterus. 573
 — der Infektionskrankheiten. 698, 699
 — des Karzinoms. 160, 166, 167, 699, 701
 — des Keuchhustens. 375
 — des Krebses. 166, 167
 — des Kropfes, endemischen. 568
 — der Leishmaniosis. 312
 — der Lepra. 289
 — der Malaria. 532
 — des Maltafiebers. 82—84
 — des Milzbrands. 260, 261
 — des Morbus Basedowii. 568, 698, 699
 — des Myxödem. 568
 — von Organveränderungen. 698
 — der Paralyse. 571, 699
 — — — (Abwehrfermente). 632
 — der Poliomyelitis. 378, 380
 — in der Psychiatrie. 160, 571—573
 — des Rheumatismus. 701
 — des Sarkoms. 160, 699
 — der Schwangerschaft. 159, 160, 569
 — — — — — 571, 699—702
 — der Syphilis. 571
 — — — durch Jodölreaktion. 632
 — der Tuberkulose. 428, 438, 439, 699, 701
 — des Typhus abdominalis. 193, 197, 198
 — in der Veterinärmedizin. 129
 Seuchen, Bekämpfung, Mitwirkung der
 Samariter und Sanitätswachen usw. 405
 —, Bekämpfung in Oesterreich. 247, 248
 —, Einschleppung durch Schiffe, Pro-
 phylaxe. 405
 —, Gefahr im Kriege, Bekämpfung. 52
 —, Gesetz in Oesterreich. 52
 —, Kriege-, Bekämpfung. 248
 — der Tiere der Vorwelt. 393
 Seuchenlehre, Spezifitätsproblem. 385
 Seven-day fever, Uebertragung durch
 Stegomyia fasciata. 301
 Sexualität und Stoffwechsel des Weibes. 56
 Siam, Pest. 522
 Sibirien, Ost-, Sanitätsdienst, Organi-
 sation. 522
 Silber-Methylenblau zur Behandlung von
 Infektionskrankheiten. 511
 —, Präparate zur Behandlung der Gonor-
 rhoe. 101
 Silbernitrat, Wirkung auf Vaccine-Virus.
 590, 591
 Silbersalze, Wirkung auf Bac. tuberculosis.
 648
 Simaruba zur Behandlung der Amöben-
 Ruhr. 515
 Skabies, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 Skatol in den Faeces bei Pellagra. 246
 Sklerose, multiple, Diagnose mittels Serum.
 701
 Skorbut, Behandlung. 320
 —, Behandlung mit Serum. 460
 —, experimenteller. 320
 Skrofulose, Behandlung mit Schildkröten-
 Tuberkelbacillen. 661
 Skrofulose, Blut-Parasiten, Erreger derselb.
 645, 646
 Smallpox s. Pocken. 586
 Solargyl zur Desinfektion. 586
 Sonnenlicht, Wirkung bei Pellagra. 241
 Sonnenstrahlen zur Behandlung der Tuber-
 kulose. 602
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 591
 Sonnenstäubchen der Luft, quantitative
 Bestimmung. 404
 Soor, Gas- und Säurebildung. 398
 —, Infektion bei Affen. 468, 469
 Spanien, Kala-azar. 538
 —, Maltafieber. 82
 —, Syphilis. 103
 Speichel, Bac. anthracis in demselb. beim
 Pferde. 258
 — von Heloderma, Bakterien in demselb.
 138
 —, Ninhydrinreaktion. 156
 —, Syphilisübertragung durch denselb. 620
 Sperma-Nachweis im weiblichen Organis-
 mus. 702
 —, Syphilisübertragung durch dasselb.
 619, 620
 Spermatozoen. 55
 Sphingomyelin in Blutkörperchen, roten.
 252
 Spinnen, Anophelesvernichtung durch die-
 selb. 3
 —, Extrakt, Giftigkeit. 132
 —, Mückenvernichtung durch dieselb. 21
 Spirillose s. Rückfallfieber, Spirochätose.
 Spirochaete s. a. Spiroschaudinnia, Spiro-
 chaeten, Spirochaetose.
 —, duttoni-Infektion bei Mäusen und
 Ratten. 14, 15
 —, duttoni, Wirkung von Serum, sal-
 varsanhaltigem. 125
 —, gallinarum, Anämie durch dieselb. 14
 —, pallida s. a. Syphilis.
 — — im Blut. 621
 — —, Kultur. 618
 — —, Kulturen zur Immunisierung gegen
 Syphilis. 118
 — — bei Paralyse. 106—108, 621, 622
 — —, Quecksilber-Resistenz. 119
 — —, Salvarsan-Resistenz. 119
 — — bei Syphilis, erblicher. 621
 — — bei Tabes dorsalis. 106, 107, 621
 — —, Wirkung von Chemikalien. 618
 —, Vincenti, Gastro-Enteritis hämor-
 rhagica der Hunde durch dieselb. 286
 Spirochäten s. a. Spirochätosis, Spirochaete.
 — und Bakterien, Symbiose. 286
 — im Blut bei Hyperthyreoidismus. 313
 — — — bei Syphilis. 621
 —, Extrakt s. Luetin.
 —, Färbung. 622
 — in Gehirn u. Rückenmark. 106—108, 110
 —, Hühner-, Wirkung von Antimon-
 Präparaten. 618
 —, Kultur. 313

- Spirochäten, neue bei Meerschweinchen. 313
 —, Morphologie. 622
 — bei Paralyse. 106—108
 — bei Tabes dorsalis. 106, 107
 —, Uebertragung durch Läuse. 302
 Spirochätose s. a. Rückfallfieber, Spiro-
 chaete, Spirochäten.
 — -Anämie der Hühner. 14
 —, Antikörper-Bildung. 314
 —, Behandlung mit Salvarsan. 15
 —, Bronchial-. 313
 —, experimentelle bei Mäusen und Ratten.
 14, 15
 — der Hühner, Behandlg. mit Chinin. 316
 — — —, Behandlung mit Emitin. 316
 — — —, Eisengehalt des Blutes. 14
 — — —, Schilddrüsenentfernung. 314
 — der Lungen. 313
 — der Meerschweinchen. 313
 Spiroschaudinna bronchialis, Pathogeni-
 tät. 313
 — caviae, Beschreibung. 313, 314
 Sporotrichose, Behdlg. m. Jodkalium. 468
 —, Behandlung mit Neosalvarsan. 530
 — in Kamerun. 530
 — der Knochen. 468
 — der Leber. 322
 — der Lungen. 468
 — des Oberkiefers. 468
 — des Unterhautzellgewebes. 468
 Sporotrichosen der Haustiere. 272
 Spritze, Wulff'sche zur sterilen Injek-
 tion. 403
 Sprue, Aetiologie, Symptome und Be-
 handlung mit Erdbeeren. 819
 —, Zelleinschlüsse in Leukozyten. 5
 Spucknapf in der Kaserne. 444
 Spulwürmer, Leber-Abscesse durch die-
 selb. 332
 Sputum s. Auswurf.
 Staphylococcus s. a. Staphylokokken.
 — albus, Pathogenität. 489
 — aureus, Pathogenität. 489
 — —, Säurebildung. 398
 — —, Wirkg. auf Blutkörperchen, rote. 149
 — —, Wirkung von Chinin-Derivaten. 64
 — —, Wirkung von Wasserstoffperoxyd
 und Ozon. 587
 — citreus, Farbstoffbildung. 60
 — pyogenes, Pathogenität für Kaninchen.
 487
 — —, Wirkung von Phenol. 583
 — — aureus, Hülle, Bedeutung. 253
 — — — bei Kolpohyperplasie. 54
 — — — zur Spraybehandlung der Diph-
 therie. 370, 371
 — — —, Wirkung von Solargyl. 586
 — urethrae bei Gonorrhoe. 98
 Staphylokokken s. a. Staphylococcus.
 —. 487—489
 —, Agglutination zur Differenzierung. 488
 — im Eiter. 487
 —, Gelatineverflüssigung. 489
 Staphylokokken bei Gonorrhoe. 97
 —, Hämolyse und Virulenz, Beziehungen.
 493
 —, Hämolsinbildung. 487, 489
 — im Harn. 504
 — -Infektion, Dermatosen, metastatische.
 455
 — — — der Haut, Autovaccination. 489
 — — —, Immunisierung. 487, 488
 — — —, Vaccination. 547
 — in der Nase. 507
 —, pathogene, Hämolsinbildung. 489
 —, pathogene und saprophytische, Diffe-
 renzierung. 488
 —, Pathogenität für Kaninchen. 487
 — — — und Virulenz. 488, 489
 —, Wirkung von Cresepton. 40
 —, Wirkung von Leukinen. 686
 —, Wirkg. v. Leukozyten-Extrakten. 487
 —, Wirkung von Merlusan. 640
 —, Wirkung von Methylenblau-Silber. 512
 —, Wirkung von Pyocanase. 589
 —, Wirkung von Serum. 487
 —, Wirkung von Toluol. 42
 Starrkrampf s. Tetanus.
 Staub, Tuberkulose-Uebertragung. 423, 424
 Staupe der Hunde, Aetiologie. 286
 — — —, Bac. paratyphi bei derselb. 286
 — — —, Behandlung mit Metarsan. 277
 — — —, Behandlung mit Serum. 287
 — -Körperchen bei Hunden. 287
 — der Pferde. 272
 Stechmücken s. Mücken.
 Stegomyia, Biologie und Verbreitung in
 Tonkin. 82
 — fasciata, Gelbfieber-Uebertragung. 80, 81
 — —, Uebertragung des Seven-day fever.
 301
 Stegomyien in Indien, Vorkommen. 300
 Steiermark, Poliomyelitis. 377
 Sterilisierung von Blut, Flasche zu der-
 selb. 404
 — von Glyzerin. 42
 — der Gummihandschuhe. 33
 — des Impffeldes. 234
 — von Katgut. 33, 45
 — von Lymphe. 33
 — von Milch. 51
 — von Oel. 42
 — der Scheide. 501
 — von Wasser. 33, 36, 45—51
 — — — mit Chlorkalk. 595
 — — — mit Quecksilberlampe. 78
 — — — mit ultravioletten Strahlen. 33,
 48—50, 78
 Sterilität durch Gonorrhoe. 97
 Stettin, hafenärztliche Einrichtungen. 405
 Stickstoff-Steigerung, prämortale, eiweiß-
 spaltende Fermente im Blut. 704
 Stier-Blut, Giftigkeit. 132
 Stoffwechsel und Antikörper-Bildung. 675
 — der Bakterien. 202, 396, 482
 —, Eiweiß-, parenteraler. 56

- Stoffwechsel im Fieber. 534
 —-Krankheiten der Haustiere. 271
 — der Krebs-Kranken. 164
 —, Lehre. 576
 — bei Pellagra. 241, 246
 — bei Schwangerschaft. 698, 699
 — und Sexualität des Weibes. 56
 — bei Tuberkulose. 428
 —, Wirkung von Chinin. 534
 — der Zellen. 698
 Stomoxys calcitrans, Biologie. 309
 —, Uebertragung von Trypanosoma Evansi. 308
 St. Petersburg, Cholera. 65
 Strahlen zur Behandlung der Geschwülste, malignen. 170, 171
 —, ultraviolette zur Wassersterilisierung. 83, 48—50, 78
 —, —, Wirkung auf Bac. pestis. 77
 —, —, Wirkung auf Bakterien. 49, 50
 —, —, Wirkung auf Vibrio cholerae. 77
 —, —, Wirkung auf Zellen. 181
 Strahlenpilzkrankheit b. Karauschen. 467
 Strauß, Pneumomykose. 465
 Streptobacillus d. Pellagra, Entwickl. 245
 Streptococcus s. a. Streptokokken.
 — brevis, Wirkung von Wasserstoffperoxyd und Ozon. 587
 — equi im Naseneiter. 401
 — putridus bei Adnex-Erkrankungen. 500
 — pyogenes im Leichenblut. 354
 —, —, Wirkg. auf Blutkörperchen, rote. 149
 —, Stoffwechsel. 482
 Streptokokken s. a. Streptococcus.
 —. 490—497
 — bei Abort, fieberhaftem. 498, 499
 —-Adenitis der Pferde, Wirkung von Mallein. 264
 — im Blut. 491
 — —, Bedeutung, prognostische. 493
 —, Blutgiftigkeit und Virulenz, Beziehungen. 492
 — Differenzierung durch Nährböden, kohlehydrathaltige. 493
 —, Hämolyse durch dieselb. 492
 —, — und Virulenz, Beziehungen. 493
 —, Hämatoxin-Bildung. 492
 — —, Wirkung von Serum. 492
 — —, Wirkung der Temperatur. 492
 — im Harn. 504
 —, Immunität gegen dieselb. 268
 —-Immunserum, Wirkung. 493—497
 —-Infektion, Behdlg. mit Serum. 493—497
 — —, Dermatosen, metastatische. 455
 — —, Vaccination. 547
 —-Infektionen, chronische. 490
 — — und Diathesen. 490
 — — bei Pferden. 491
 — im Leichenblut. 354
 — in der Nase. 507
 —-Pneumonie, experimentelle. 491, 492
 —-Polyarthrit, experimentelle bei Affen. 491
 Streptokokken in der Scheide Schwangerer. 501, 502
 —-Serum zur Behdlg. des Scharlachs. 373
 —, Wirkg. auf Blutkörperchen, rote. 149
 —, Wirkung von Cresepton. 40
 —, Wirkg. von Hydrargyrum benzoicum. 497
 —, Wirkung von Mallein. 264
 —, Wirkung von Methylenblau-Silber. 512
 —, Wirkung von Milchsäure. 501
 —, Wirkung von Pyocyanase. 589
 —, Wirkung von Toluol. 42
 Streptothrix und Actinomyces, Klassifikation. 467
 Streptotrichose der Rinder. 273
 Strongyloides-Eier und Larven bei Affen. 326
 — stercoralis im Darm. 517
 Strongyloplasma, Erreger von Mollusca contagiosa. 458
 Strongylus capillaris bei Kamelen, Beschreibung. 329
 Strophulus, Behandlung mit Serum. 555
 Struma s. a. Kropf.
 —, Diagnose mittels Serum. 701
 Strychnin, Antikörper-Bildung. 130
 Sublimat-Affinität der Bakterien. 40
 — — der Blutzellen. 40
 — zur Desinfektion. 247
 —, Wirkung auf Mäuse-Karzinom. 177
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
 Succinimid, Wirkung auf Kenotoxine. 567
 Surofilter für Wasser. 33
 Sufonin zur Wassersterilisierung. 247
 Sumatra, Pseudotyphus. 516
 Suprarenin z. Behdlg. d. Pneumonie. 486
 Sycosis lupoides Brocq, Aetiologie, Klinik usw. 458
 —, Vaccination. 460
 Symbiose v. Bakterien u. Spirochäten. 286
 — von Bakterien und Vibrionen. 70
 Syphilis s. a. Parasyphilis, Spirochaete pallida.
 —. 103—128, 615—640
 —, Abortivbehandlung. 121
 — und Aortenaneurysma. 103
 —, Aortitis. 105, 115
 — und Arteriosklerose. 103
 —, Behandlung mit Atoxyl. 618
 —, Behandlung mit Emetin. 19
 —, Behandlung mit Galyl. 523, 640
 —, Behandlung mit Goldsalzen. 128
 —, Behandlung mit Hermophenyl. 119
 —, Behandlung mit Jodozitin. 128
 —, Behandlung mit Joha. 126
 —, Behandlung mit Kontraluesin. 119
 —, Behandlung mit Merlusan. 640
 —, Behandlung mit Metarsan. 277
 —, Behandlung mit Natrium, quecksilber-nukleinsäurem. 119
 —, Behandlung mit Neosalvarsan. 120, 121, 122, 523
 —, — —, Nebenwirkungen. 640

- Syphilis, Behandlung mit Neosalvarsan, Technik. 126
 —, Behandlg. mit Quecksilber. 104, 119
 —121
 —, — —, atoxylsaurem. 618
 —, — —, Nebenwirkungen. 634
 —, Behandlung mit Salvarsan. 104, 119
 —127, 523, 618, 634—639
 —, — —, Analyse der Wirkg. 636, 637
 —, — —, Herzheimersche Reaktion. 123
 —, — —, Technik. 126
 —, — —, Nebenwirkungen. 120, 122
 —125, 634—638
 —, — —, Tod durch dasselb. 636
 —, — —, Wirkung auf tuberkulöse Agglutinine. 484
 —, Blut u. Cerebrospinalflüssigkeit, Untersuchungen bei derselb. 113
 —, Blut, Infektiosität. 619, 621
 —, Cerebrospinalflüssigkeit, Goldreaktion. 631
 —, —, Reaktion. 112, 113
 —, —, Veränderungen. 623, 624
 — cerebrospinalis. 103
 — und Chorea. 105
 —, Diagnose mittels Dialysierverfahren. 571
 —, Diagnose mittels Serum und Jodöl. 632
 —, erbliche, Nephritis. 616
 —, —, Neuritis optica bei derselb. 617
 —, —, Spirochäten bei derselb. 621
 —, experimentelle bei Affen. 105, 109, 110, 118, 618—620
 —, — bei Kaninchen. 106, 109, 110, 128, 618—621
 —, —, Komplementbindung (Wassermann). 618, 620
 —, — des Nervensystems. 109, 110
 —, extragenitale. 615
 —, Folgezustände und Ausgang. 103
 — und Gangosa, Beziehungen. 523
 —, Geschichte. 103
 —, Hemiplegie, Komplementbindung. 617
 —, —, Symptome. 616, 617
 —, hereditäre. 105
 — des Herzens. 105
 —, Immunisierung. 618
 —, — mit Pallidakulturen. 118
 —, Immunität. 615
 —, Komplementbindung mit Cerebrospinalflüssigkeit. 623, 624
 —, — (Modifikationen). 625—627, 629
 —, — mit Nabelvenenblut. 625
 —, — mit Retroplacentarblut. 625
 —, — (Wassermann). 111—113, 623, 629, 630
 —, — (—), Antigengewinnung. 628
 —, — (—), Fehlerquellen. 118
 —, — (—), Modifikationen. 115—117, 625—627, 629
 —, — (—), Wesen derselb. 627
 —, — (—), Wirkung von Bakterien. 117
 —, — (—), Wirkung von Cholesterin. 629
- Syphilis, Komplementbindung (Wassermann), Wirkung von Phenol. 116
 —, Komplementbindungs-Methoden. 115, 116, 117
 —, Kutanreaktion. 111, 112, 618, 629, 630
 — und Lebensversicherung. 633
 — der Leber. 322
 —, Leber, Infektiosität derselb. 620
 —, Luetinreaktion. 111, 629, 630
 —, Lumbalpunktion, Bedeutung. 112
 — der Lungen. 104, 105
 — des Magens. 103
 — des Menschen und der Tiere, Beziehungen. 109
 —, Milz, Infektiosität derselb. 620
 —, Nephritis. 103
 —, Neuritis optica bei Säuglingen. 617
 — der Nieren. 103, 616
 — und Paget'sche Krankheit. 104, 114
 — und Paralyse. 103, 106—108, 111
 —, Pneumonie. 104
 — in Preußen 1912. 389
 — und Psychosen. 103
 — und Pupillen, irreguläre, Komplementbindung (Wassermann). 114
 —, Reinfektion. 127, 634
 —, Reokulationsversuche. 618
 —, Rückfälle nach Salvarsanbehandlung. 123
 — in Rußland. 609
 — der Säuglinge, Komplementbindung (Wassermann). 625
 — —, Papillitis nervi optici. 617
 — und Schwangerschaft. 105
 — und Septikämie durch Bac. Friedländer. 487
 — Serum, Hämolyse durch dasselb. 632
 — in Spanien. 103
 —, Spirochäten im Blut. 621
 — und Tabes dorsalis. 103, 106, 107
 —, Todesursache. 103
 —, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 — und Tuberkulose. 103
 —, Ueberempfindlichkeit. 618
 —, Uebertragung durch Blut. 618—621
 —, Uebertragung durch Cerebrospinalflüssigkeit. 619, 620
 —, Uebertragung durch Harn. 620
 —, Uebertragung durch Milch. 619, 620
 —, Uebertragung durch Speichel. 620
 —, Uebertragung durch Sperma. 619, 620
 — und Ulcus tropicum, Beziehungen. 523
 — Virus, Aktivitätsveränderungen und Aviditätsschwankungen gegenüber antisypilitischen Mitteln. 633
 —, Wirkung der Antisypilitica. 633, 634
 Syringomyelie, Diagnose mittels Serum. 701
- Tabak-Extrakte, Wirkung auf Insekten. 37, 38
 Tabanus-Arten in Australien. 530
 — striatus, Biologie u. Morphologie. 536
 —, Trypanosomenübertragung. 536

- Trachom in Algier. 450
 — bei Arabern und Berbern. 450
 —, Bakterien bei demselb. 452
 —, Behandlung mit *Argentum nitricum purum*. 452
 —, Behandlung mit Trachom-Virus. 452
 —, Blastomyceten bei demselb. 450
 — in Brasilien. 452
 — in Cebu. 450
 —, Epithelinschlüsse. 451, 452
 —, Immunität bei Negern. 450
 — bei Indianern. 449
 —, Körperchen, Kultur. 451
 — in Minnesota. 449
 — in Palästina, Aetiologie und Bekämpfung. 449
 — in Preußen 1912. 387
 —, Virus. 53
 Tränendrüsen-Extrakt von *Heloderma*, Giftigkeit. 138
 Transplantation von Giftdrüsen von *Heloderma*. 134
 Traubenzucker, Permeabilität der Blutkörperchen für denselb. 398
 Trematoden bei Fischen. 323, 517
 —, neue. 517
 Trepanation, Einfluß auf die Anaphylaxie. 557, 558
 Trichinosis. 321
 —, Eosinophilie. 329
 —, experimentelle. 329
 — in Preußen 1912. 389
 Trichocephalus-Infektionen auf den Marianen. 330
 — bei Ruhr. 517
 Trichodectes-Arten, Beschreibung. 334
 Trichomonas in der Leber von Tauben. 336
 Trichomyces axillae, Beschreibung. 465
 Trichophytie, Häufigkeit. 461
 —, Immunität. 462
 — in Japan und Rußland. 464
 — bei Kaninchen u. Meerschweinchen. 462
 — der Kinder. 461, 464
 —, Komplementbindung. 463
 —, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 —, Vaccination. 547
 Trichophytin zur Immunisierung. 462
 Trichophyton-Kulturen, Isolierung und Konservierung. 464
 — *acuminatum*, crateriforme und *violaceum*, Häufigkeit. 464
 — *gypseum* und *niveum*, Virulenz und Resistenz gegen Wärme. 461
 — *violaceum*, Trichophytieerreger. 464
 Trichosoma hepaticum-Eier bei Affen. 326
 Triketohydrindenhydrat s. Ninhydrin.
 Trinkwasser s. Wasser.
 Tritonum-Arten, Beschreibung. 334
 Tripper s. Gonorrhoe.
 Triton pyrrhogaster, Trypanosomen bei demselb. 10, 11
 Tröpfcheninfektion bei Infektionskrankheiten, Prophylaxe. 444
 Tröpfcheninfektion der Tuberkulose. 423, 424
 Tropen, Amöbenruhr. 514
 —, Granuloma venereum. 20
 —, Hautkrankheiten, Behandlg. mit Neosalvarsan. 20
 —, Hygiene. 522
 —, Joha-Anwendung. 126
 —, Medizinisches Institut in Townsville, Bericht 1911. 529
 —, Salvarsan-Anwendung. 122
 Tropenärzte, internationale Vereinigung in Asien, Kongreß. 513–525
 Tropenkrankheiten. 1–21, 289–320, 513–544
 —, Auskunft und Fürsorge. 1, 2
 —, Handbuch. 1
 —, Zelleinschlüsse in Leukozyten. 5
 Trypanblau zur Behandlung der Anaplasmose. 17
 — zur Behandlg. der Piroplasmose. 16, 540
 Trypanosoma s. a. Trypanosomen, Trypanosomiasis.
 — *brucei* u. *equiperdum*, Differenzierung. 537
 — — bei Haustieren. 9
 — —, Kernverlagerung bei demselb. 9, 10
 — —, Pathogenität für Menschen. 8
 — *congolense*, Wirkg. von Arsenophenylglycin. 12
 — *cruci*, Schilddrüsen-Entzündung durch dasselb. 249
 — *dimorphon*, Wirkg. von Arsenophenylglycin. 12
 — *dromedarii*-Infektion bei Kaninchen. 310
 — *duttoni*, Uebertrag. auf Mäuse. 536, 537
 — *evansi* in Fliegen. 536
 — —, Uebertragung durch *Stomoxys calcitrans*. 308
 — *gambiense*, Affinität zum Hoden. 10
 — —, Schlafkrankheit durch dasselb. 7
 — —, Uebertrag. durch *Glossina morsitans*. 308
 — —, Wirkg. von Arsenophenylglycin. 12
 — *gigas* bei Kaninchen. 536
 — *montgomeryi* bei Tieren. 6
 — *multiforme* bei Tieren. 6
 — *nanum* bei Haustieren. 9
 — — bei Tieren. 6
 — *nigeriense* n. sp., Beschreibung. 9
 — *pecorum* bei Haustieren. 9
 — — bei Tieren. 6
 — *rhodesiense*, Entwicklung in *Glossina morsitans*. 6, 7
 — —, Kern-Anordnung. 10
 — — bei Tieren. 6
 — —, Uebertragung durch *Tebanus* und Zecken. 7
 — — beim Wilde. 9
 — —, Wirkg. von Arsenophenylglycin. 12
 — *tritonis*, Beschreibung. 10, 11
 — *vivax* bei Haustieren. 9
 — — bei Tieren. 6

- Trypanosomen s. a. Trypanosoma, Trypanosomiasis.**
- bei Affen. 6
 - , Affinität zum Hoden. 10
 - bei Amphibien. 10, 11
 - , Beschreibung. 6
 - , Differenzierung. 10
 - , Differenzierung durch Leukozyten. 537
 - , Fieber beim Kaninchen. 537
 - in Fliegen. 308
 - in Glossinen. 6
 - bei Haustieren. 6, 9
 - bei Haustieren und Wild. 8
 - , Kernanordnung. 9, 10
 - , Kultur. 11
 - bei Mäusen. 6
 - , Morphologie. 535
 - , neue bei Kaninchen. 536
 - , Nucleus. 535
 - bei Ratten, wilden. 6
 - , Stämme, Isolierung. 6
 - bei Triton pyrrhogaster. 10, 11
 - , Uebertragung durch Fliegen. 309
 - , Uebertragung durch Tabanus striatus. 536
 - , Uebertragungsversuche. 311
 - beim Wilde. 6
 - , Wirkung von Arsenophenylglycin. 12
 - , Wirkung von Merlusan. 640
 - , Wirkg. von Nagana-Milz-Extrakt. 310
 - Trypanosomiasis s. a. Dourine, Schlafkrankheit, Trypanosoma, Trypanosomen.**
 - 6—12, 307—311, 535—537
 - in Afrika. 6, 7
 - der Affen. 10
 - , Agglutination. 11
 - der Antilopen. 6
 - , Behdlg. mit Arsenophenylglycin. 12
 - , Behdlg. mit Arsenpräparaten. 11, 12
 - , Behandlung mit Neosalvarsan. 12
 - , Behandlung mit Salvarsan. 311
 - der Esel. 9, 531
 - , experimentelle. 10, 536, 537
 - in Französisch-Guinea. 531
 - der Haustiere. 9, 272
 - der Hunde. 9
 - , Immunisierung. 538
 - , Immunität. 11, 537
 - in Japan. 10, 11
 - der Kamele. 310
 - der Kaninchen. 10
 - , Komplementbindung. 11
 - , Lävulosurie. 311
 - , Leberstoffe, Verhalten derselb. 311
 - der Mäuse. 12
 - der Maultiere. 309
 - der Meerschweinchen. 10
 - in Nigeria. 9
 - der Pferde. 9, 11, 309, 531
 - der Ratten. 10, 531
 - in Rhodesia. 10
 - der Rinder. 9, 531
 - der Schafe. 9
 - Trypanosomiasis, Serumstoffe, Verhalten derselb.** 311
 - , Uebertragung durch Fliegen. 309
 - , Uebertragung durch Glossina morsitans. 6
 - , Uebertragung durch Tabanus. 7
 - , Uebertragung durch Zecken. 7
 - , Zelleinschlüsse in Leukozyten. 5
 - der Ziegen. 9
 - Trypsin, Ausfällung durch Aluminiumhydroxydgallerte.** 399, 400
 - , Hemmung durch Eier-Eiweiß. 576
 - , Katalase-Verdaulichkeit. 400
 - und Serum-Eiweißkörper. 575
 - Tryptophan in Bakterien.** 57
 - , Gehalt in Geschwülsten und Hautgebilden. 164
 - , — der Peptone, Bedeutung für die Wirkung. 565
 - Tsetsefliegen und Schlafkrankheit.** 7
 - Tuben s. Eileiter.**
 - Tuberkulid der Haut und Mundschleimhaut.** 645
 - Tuberkulin, Antigengehalt.** 647
 - zur Behandlung des Rheumatismus. 643
 - — — der Tuberkulose. 437, 658—660
 - — — —, Bedeutung des Urochromogennachweises. 437
 - — — —, chirurgischen. 442
 - zur Diagnose der Tuberkulose. 670
 - , Empfindlichkeit. 660
 - , Empfindlichkeit bei Meerschweinchen. 438
 - , Enquete. 658
 - , Herstellung. 428, 647, 657
 - , Organreaktion. 432
 - , Präzipitine im Serum gegen dasselb. 439
 - , Reaktion s. Tuberkulinreaktion.
 - und Salvarsan zur Behandlung des Lupus. 437
 - , Ueberempfindlichkeit des Auges. 692
 - , Wirkung auf Meerschweinchen, tuberkulosefreie. 438
 - , Wirkung bei Tuberkulose. 660
 - Tuberkulinreaktion, Bedeutung, diagnostische.** 432
 - bei Diabetes. 432
 - , intrakutane, Bedeutung, diagn. u. prognost. 432
 - , konjunktivale, zur Diagnose der Rindertuberkulose. 670
 - , — bei Rindern, Wert derselb. 447
 - , kutane, Bedeutung, prognostische. 431, 439, 652
 - , — bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. 654
 - , — beim Neugeborenen. 420
 - , —, Spezifität. 654
 - nach Masern, Anergie. 658
 - bei Pocken. 227
 - bei Rheumatismus. 432
 - Tuberkulomuzin zur Behandlung der Tuberkulose.** 440

- Tuberkulosen zur Behandlung der Rinder-
 Tuberkulose. 672
 Tuberkulose s. a. Bac. tuberculosis, Lupus,
 Pseudotuberkulose, Skrofulose.
 —, 417—448, 641—672
 —, Abwehrfermente. 433
 —, Agglutinin-Steigerung durch Salvarsan. 434
 —, Anatomie, pathologische. 423
 —, angeborene. 420
 —, Antikörper. 439
 —, Antikörper, experimentelle bei Rindern. 448
 —, —, Wirkung von Salvarsan. 434
 —, der Augen. 423
 —, —, Tuberkulinbehandlung. 437
 —, Auswurf, Eiweißgehalt. 434
 —, Bacillaemie. 424
 —, Behdlg. mit Bac. tuberculosis. 440, 661
 —, Behandlung mit Fleischsaft. 448
 —, Behandlung, hydrotherapeutische. 662
 —, Behandlung mit Immunmilch. 213
 —, Behdlg. mit Methylenblau-Silber. 512
 —, Behdlg. mit Röntgenstrahlen. 441, 442, 662
 —, Behdlg. mit Schildkröten-Tuberkel-
 bacillen. 661
 —, Behandlung mit Sonnenstrahlen. 662
 —, Behdlg. mit Tuberkulin. 437, 658
 —, —, —, Urochromogennachweis, Be-
 deutung desselb. 437
 —, Behdlg. mit Tuberkulomuzin. 440
 —, Bekämpfung. 247, 434, 435, 437, 655, 656, 659
 —, Bekämpfung in England. 656, 657
 —, Bekämpfung in Frankreich. 434, 435
 —, Bekämpfung, gesetzliche. 448
 —, Bekämpfung in Preußen. 389
 —, in Berlin, Mortalität. 436
 —, der Blase. 417
 —, Blut-Parasiten bei derselb. 645, 646
 —, Blutdruck bei derselb. 423
 —, chirurgische, Behdlg., konservative. 441
 —, —, Behandlung mit Tuberkulin. 442
 —, Colitis. 417
 —, des Darmes. 417
 —, —, und Eingeweidewürmer, Differen-
 tialdiagnose. 418
 —, Diagnose mittels Dialysierverfahren. 433
 —, Diagnose mittels Serum. 428, 433, 439, 699, 701
 —, Diagnose mittels Tierimpfung. 428
 —, Diagnose mittels Tuberkulin. 431, 432, 447, 448, 670
 —, Disposition. 247, 420, 644
 —, der Eileiter. 417
 —, Eiweißreaktion des Auswurfs. 434, 650
 —, Erbllichkeit. 644
 —, und Erythema nodosum, Beziehungen. 408, 423
 —, experimentelle. 424, 425, 430, 644
 Tuberkulose, experimentelle des Auges. 425
 —, Formen, seltene. 419
 —, Forschung durch Robert Koch. 641
 —, Fortschritte. 423
 —, Fütterungs-. 669
 —, Geflügel- bei Schweinen. 665—667
 —, des Gehirns bei Rindern. 444
 —, der Gelenke, Aetiologie. 426
 —, Gesetz in England. 656
 —, Hämoptoe, Behdlg. mit Emetin. 443
 —, —, Behandlung mit Kochsalz und
 Pneumothorax. 443
 —, —, Behandlung mit Pituglandol. 443
 —, Halslymphome, Behdlg. mit Röntgen-
 strahlen. 662
 —, in Hamburg, Statistik. 423
 —, der Haut, Bacillen-Nachweis. 427
 —, —, Vaccination. 460
 —, Heilanstalten. 435, 436
 —, des Herzbeutels. 418
 —, und Hodgkin'sche Krankheit. 423
 —, der Hühner in Amerika. 445
 —, der Hunde. 445
 —, Immunisierung. 439, 440, 641
 —, Immunität. 424, 425
 —, Immunität früher tuberkulöser Tiere. 422
 —, Infektion durch Blut. 644
 —, Infektion durch die Haut. 428
 —, Infektion, intrauterine. 644
 —, Infektionsgang, Stadium „lymphoider
 Latenz“. 420
 —, Infektionsmodus. 423, 424, 669
 —, Inhalations-. 669
 —, —, bei Meerschweinchen. 424, 425
 —, und Kalkgebirge. 643
 —, Kehlkopf-. 642
 —, —, und Larynxkarzinom. 418
 —, und Keuchhusten. 376
 —, der Kinder, Mortalität in Preußen. 422
 —, —, Prophylaxe. 435, 436
 —, der Knochen. 642
 —, —, Aetiologie. 426
 —, Komplementbindung. 439, 651, 652
 —, Kutanreaktion s. Tuberkulinreaktion,
 kutane.
 —, und Lage, soziale. 435
 —, und Laktation. 421
 —, der Lebensalter, verschiedenen. 421
 —, der Leber bei Rindern und Ziegen. 668, 669
 —, und Lepra, Beziehungen. 237, 238
 —, Leukozyten-Bild im Hochgebirge. 653
 —, Lungen-, Bacillen im Blut. 429
 —, —, Behandlung mit Diathermie. 64
 —, —, Behandlung im Hochgebirge. 659
 —, —, Behandlung, hydrotherapeutische. 662
 —, —, Behandlung (Plombierung) mit
 Gummiblasen. 664
 —, —, Behdlg. durch Pneumolyse. 664
 —, —, Behandlung mit Pneumothorax. 442, 443, 663, 664

- Tuberkulose, Lungen-, Behandlung mit**
Pneumothorax, Wirkung auf den Blut-
druck. 664
 —, —, Behdlg. mit Sonnenstrahlen. 662
 —, —, Behdlg. mit Tuberkulomuzin. 441
 —, —, Diagnose mittels Serum. 433
 —, —, Disposition der Lungenspitzen. 419
 —, —, Einteilung, neue. 419
 —, —, Fieber, Wirkg. des Kampfers. 665
 —, —, Immunisierung. 439, 440
 —, —, Kavernenbildung. 419
 —, —, Kavernenbildung bei Rindern. 444
 —, —, Mikrokokkus in den Lungen-
 herden. 431
 —, —, Mortalität in Hamburg. 422
 —, —, der Rinder, Bacillennachweis. 447
 —, —, und Salvarsanbehandlung. 126
 — der Lymphdrüsen. 423
 — — —, Behdlg. mit Sonnenstrahlen. 662
 — — —, bei Rindern, Bedeutung für die
 Fleischhygiene. 445, 446
 —, Lymphocyten-Vermehrung, prognost.
 Bedeutung. 652
 — u. Lymphogranulomatose, Beziehungen.
 418
 —, Meningitis. 417
 —, Meningitis und Eingeweidewürmer,
 Differentialdiagnose. 418
 —, Meningitis, Gerinnung der Cerebro-
 spinalflüssigkeit. 642
 —, Metastasen. 419
 —, Mortalität in Dänemark. 422
 —, Mortalität in Preußen. 422
 —, Mortalität im Wochenbett. 644
 — in den Niederlanden. 644
 — der Nieren. 417
 — — —, Dienstfähigkeit, militärische. 443
 — — — mit Solitäryste. 642
 — in der Panama-Kanalzone. 528
 —, Pericolitis. 417
 —, Phagozytose des Sputums, prognost.
 Bedeutung. 652
 —, Phymatinaugenprobe. 447
 —, Pleura-Exsudate, Behandlung, chirur-
 gische. 663
 — und Pleuritis. 423
 —, Pneumothorax, künstlicher. 442, 443,
 663, 664
 —, Pottengersches Muskelzeichen. 423
 — in Preußen 1912. 389
 —, Probleme. 422, 423
 —, Prognose, Hilfsmittel. 652
 —, Prophylaxe. 437
 — der Prostata. 417
 — und Psyche. 428
 —, Reinfektion. 424
 —-Resistenz. 660
 — und Rheumatismus. 432, 643
 — der Rinder. 446, 447
 — — —, Behdlg. mit Antiphymatol. 672
 — — —, Behdlg. mit Phymatin. 672
 — — —, Behdlg. mit Tuberkulosan. 671
 — — —, Bekämpfung. 670, 671
- Tuberkulose der Rinder, Bovovaccination.**
 671
 — — —, Diagnose. 273
 — — —, Diagnose mittels Augenprobe.
 670
 — — —, Fleisch. 667, 668
 — — —, Immunisierung. 448
 — — —, subkutane. 665
 — — —, Vaccination. 670—672
 — der Säuglinge. 420, 422
 —, Salpingitis, Diagnose. 653
 — der Schlachttiere. 446, 447
 — und Schwangerschaft. 421, 644
 — der Schweine. 445, 446
 —, sekundäre. 430
 —, Stoffwechsel. 423
 —, Streitfragen. 422, 423
 — und Syphilis. 103
 —, Thorax phthisicus, Entstehung. 422
 — der Tiere, patholog. Anatomie. 423
 —, Tröpfcheninfektion. 423, 424
 —, —, Prophylaxe. 444
 —, Tuberkulin-Empfindlichkeit. 660
 —, Uebertragung durch Luft. 423, 424
 —, Uebertragung durch Staub. 423, 424
 — der Unterleibsorgane. 417
 —, Urochromogenreaktion, prognost. Be-
 deutung. 652
 —, Vaccination. 547, 661
 —, Verlauf. 421
 —, Wirkung von Kalk. 643
 —, Wirkung von Tuberkulin. 660
 —, Zomotherapie. 448
 Türkei, Rückfallfieber. 13
 Tumoren s. Geschwülste.
 Tunis, Blastomykose. 469
 Typhaceen im Blut bei Pellagra. 243
 Typhus abdominalis s. a. Bac. typhi,
 Pseudotyphus.
 — — — 193—214
 — — —, Absceß, peritonitischer. 194
 — — —, Anaemia pseudoleucaemica infantum
 durch denselb. 193
 — — —, Anatomie, pathologische. 199
 — — —, Antikörper. 205, 209
 — — —, Aortenintimaverfettung, aniso-
 trope. 55
 — — —, Augenmuskel-Lähmung. 211
 — — —, Autoreinfektion. 194
 — — —, Bacillenträger. 194, 196, 197, 198
 — — —, — (Hunde). 214
 — — —, Bakterien-Flora des Darmes. 199
 — — —, Bakteriolyse. 209
 — — —, Behandlung mit Immunmilch. 213
 — — —, Behdlg. mit Natriumchlorat. 214
 — — —, Behdlg. mit Serum. 198, 205, 211
 — — —, Bekämpfung. 195, 196, 198
 — — —, —, militärische Bedeutung. 206
 — — —, Bronchopneumonie. 194
 — — —, Diagnose, ätiologische. 203
 — — —, Diagnose mittels Serum. 197, 198
 — — —, Epidemie in Albany. 195
 — — —, Epidemie in Avignon. 198

- Typhus abdominalis, Epidemie in Conradstein.** 197
 — —, Epidemie in Wincheringen. 196
 — —, experimenteller bei Hunden. 214
 — —, Furunkulose. 196
 — —, Hautmetastasen. 456
 — —, in Helgoland. 52
 — —, in Hongkong. 516
 — —, Immunisierung. 198, 199, 205—214
 — —, —, Hyperleukozytose. 204
 — —, Immunität der Chinesen. 516
 — —, in Irrenanstalten. 197, 198
 — —, Knochenabsceß bei demselb. 193
 — —, Komplementbindung. 193, 204, 206
 — —, Magen-Perforation. 194
 — —, Mastoiditis. 194
 — —, Nekrose der Darmfollikel. 199
 — —, in der Panama-Kanalzone. 528
 — —, Phlebitis. 194
 — —, in Preußen 1912. 388
 — —, Prophylaxe. 206
 — —, Roseola. 457
 — —, Vaccination. 198, 205—214, 547
 — —, Verbreitung durch Früchte. 197
 — —, Verbreitung durch Milch. 201, 388
 — —, Verbreitung durch Wasser. 194
 — —, —198, 388
Typhus exanthematicus, Aetiologie. 227
 — —, Bakterien im Blut. 78
 — —, Diplobacillus exanthematicus bei demselb. 79
 — —, Hautmetastasen. 456
 — —, Immunität bei Affen. 79
 — —, Komplementbindung. 227
 — —, Literatur. 78
 — —, Uebertragung durch Läuse. 302
 — —, Uebertragung auf Schweine. 79
**Typhus der Mäuse, Bakteriologie und Sero-
 logie.** 223
 — der Ratten, pathologische Anatomie. 222
 — der Schweine s. Schweinetyphus.
Tyrosin in Bakterien. 57
 — Quecksilber zur Behandlung der Gonorrhoe und Syphilis. 640
 — —, Wirkg. auf Bakterien u. Trypanosomen. 640
Ueberempfindlichkeit. 55
 —, Antikörper. 691
 —, Antisensitisation. 690, 691
 — gegenüber Arsen. 124
 — gegenüber Arsenpräparaten, Eosinophilie bei demselb. 127
 — bei Ascariidiosis. 332
 — und Asthma, Beziehungen. 548
 —, Atmungstypus im Röntgenbild. 560
 — des Auges. 692
 —, Ausschaltung durch Trocken-Serum. 689
 — gegenüber Bac. tuberculosis. 238
 —, Bronchospasmus. 560, 561
 —, Desensitisation. 691
 — gegenüber Diphtherie-Serum. 365, 366
 — bei Echinococcose. 325, 326
Ueberempfindlichkeit gegenüber Edestin. 548
 — gegenüber Eiweiß. 548
 —, Elektrocardiogramm. 562, 563
 — und Fieber, Beziehungen. 557
 — bei Gonorrhoe. 101
 — und Harngift, Beziehungen. 561
 — gegenüber Heloderma-Gift. 138
 —, Herztätigkeit bei demselb. 562, 563
 —, Herzschlag. 562
 — bei Karzinom. 167
 —, Komplementschwund. 561
 — bei Leishmaniosis. 312
 —, Magen-Darmbewegung im Röntgenbild. 559
 —, Mechanismus. 559
 — der Meerschweinchen, neugeborenen. 559
 — bei Paralyse. 630
 — und Seifen. 559
 — gegenüber Serum. 154, 365, 366, 439, 689—692
 —, Shock, Wirkung von Adrenalin. 558
 —, —, Wirkung von Atropin. 558
 —, —, Wirkg. von Röntgenstrahlen. 560
 —, Symptomenkomplex im Röntgenbild. 559
 — bei Syphilis. 618
 —, Theorie. 690—692
 — gegenüber Tuberkulin. 692
 —, Uebertragung. 564
 —, Wirkung der Körper-Temperatur. 558
 —, Wirkung der Trepanation. 557, 558
 —, Wirkung der Vagusdurchschneidung. 557, 558
 —, Wirkung des Volumens der Reinjektionsflüssigkeit. 558
 — gegenüber Wurmextrakten, Veränderungen des Centralnervensystems. 333
Uganda, Schlafkrankheit. 307
**Ulcus cruris tropicum, Behandlung mit
 Joda.** 126
 — molle in Preußen 1912. 389
 — — serpinginosum und Granuloma venereum, Beziehungen. 103
 — —, Vaccination. 547
 — serpens corneae, Behandlung mit Aethylhydrokuprein. 484, 485
 — tropicum. 2
 — —, Behdlg. mit Bier'scher Stauung. 523
 — —, Komplementbindung (Wassermann). 523
 — — und Syphilis, Beziehungen. 523
 — ventriculi, Behandlung, medikamentöse. 511
**Ulerythema sycosiforme Unna, Aetiologie,
 Klinik usw.** 458
**Unguentum Credé zur Behandlung der
 Pyelonephritis.** 509
Unterkiefer, Geschwülste beim Pferde. 172
Unzinariosis, Anämie. 331
Urämie, Tetanussymptome. 270
Uranoblen zur Behandlung der Gonorrhoe. 613—615

- Urethritis gonorrhoea, Behandlung mit Gonargin. 101
 — —, Komplementbindung. 98
 Urin s. Harn.
 Urobilinogenurie bei Scharlach. 373
 Urobilinreaktion bei Malaria. 800, 532
 Urochromogen im Harn, Kontraindikation f. Tuberkulintherapie b. Tuberkulose. 437
 — Reaktion bei Tuberkulose, prognost. Bedeutung. 652
 Urogenitalapparat, Erkrankungen, Rolle des Bac. influenzae bei denselb. 376
 Uterus, Bakterien-Gehalt. 45
 — Infektion, Bakterien bei derselb. 501
 Urticaria, Behandlung mit Serum. 460, 555
 —, Behandlung mit Thigenol. 460
 —, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 Uvea-Antikörper, Organspezifität. 454

 Vaccin, Coli-, Giftigkeit. 213
 — zur Diagnose der Gonorrhoe. 97—99
 — Diagnostik. 129, 545
 —, Diphtherie- s. Diphtherie-Vaccin.
 —, Herstellung und Anwendung. 673
 —, Paratyphus-, Giftigkeit. 213
 — Therapie. 129, 545
 —, Typhus-, Giftigkeit. 213
 —, —, Herstellung. 206, 207
 Vaccination s. a. Immunisierung.
 —. 673
 — gegen Aktinomykose. 547
 —, Allgemeines. 545
 — gegen Alveolar-Pyorrhoe. 511
 — gegen Arthritis gonorrhoea. 100, 101
 — gegen Bac. Friedländer-Infektion. 547
 — gegen Bact. coli-Infektion. 547
 — gegen Bazin'sche Erkrankung. 460
 — gegen Cholera. 547
 — gegen Diphtherie. 366, 367, 547
 — gegen Erysipel. 460
 — gegen Furunkulose. 460, 489
 — gegen Gonorrhoe. 97, 99, 100, 102, 547, 610—613
 — —, Nebenerscheinungen. 101
 — gegen Hautkrankheiten. 459, 460
 — gegen Heufieber. 547
 —, Index, opsonischer. 546
 — gegen Infektionskrankheiten. 545—547
 — gegen Influenza. 547
 — gegen Keuchhusten. 547
 — gegen Krebs. 169
 — gegen Kropf. 250
 — gegen Leishmaniosis. 540
 — gegen Lepra. 547
 — gegen Lupus. 460
 — gegen Maltafieber. 84, 547
 — gegen Meningokokken-Infektion. 547
 — gegen Pest. 521, 547
 —, Phase, negative. 546
 — gegen Pneumokokken-Infektion. 547
 — gegen Pocken. 230—234
 —, Prinzipien. 546
 — gegen Psoriasis. 457
 Vaccination gegen Pyelitis. 504
 — gegen Rheumatismus. 643
 — gegen Rinder-Tuberkulose. 670—672
 — gegen Rotz. 261, 547
 — gegen Ruhr. 547
 — gegen Schafpocken. 284—286
 — gegen Scharlach. 547
 — gegen Schweinepest. 283
 — gegen Staphylokokken-Infektion. 547
 — — — — der Haut. 489
 — gegen Streptokokken-Infektion. 547
 — gegen Sycosis. 460
 — gegen Syphilis mit Pallidaimpfstoff. 118
 — gegen Tendovaginitis gonorrhoea. 97
 — gegen Trichophytie. 547
 — gegen Trypanosomiasis. 538
 — gegen Tuberkulose. 547, 661
 — — — — der Haut. 460
 — gegen Typhus abdominalis. 198, 205
 — — — — — 214, 547
 — gegen Ulcus molle. 547
 — gegen Varizellen. 235, 236
 — gegen Wnt. 264, 268
 Vaccinations-Therapie. 129
 Vaccine, Aetiologie. 229
 —, Exanthem. 227, 228
 — Körperchen, Paschen'sche Gewinnung. 230
 — und Pocken, Identität. 228
 — Umzüchtung aus Variola. 229
 — Virus, Gewinnung. 230
 — — —, Wirkung von Desinfektionsmitteln. 589—591
 — — —, Wirkung von Sonnenstrahlen. 591
 Vagina s. Scheide.
 Vakuum-Formaldehyd-Dampfdesinfektion, Formaldehydbestimmung. 35
 — Formalin-Desinfektion. 33
 Valin in Bakterien. 57
 Variola s. a. Pocken.
 —, Aetiologie. 229
 — Erreger, Kultur. 230, 231
 —, Microsoma variolae, Kultur. 230, 231
 —, Umzüchtung in Vaccine. 229
 —, Virus. 53, 54
 Varizellen, Symptome. 235
 —, Uebertragung auf Erwachsene. 235
 —, Uebertragungsversuche. 235, 236
 —, Vaccination. 235, 236
 Veitstanz s. Chorea.
 Venaepunktion, Instrumente, neue zu derselb. 403
 Venen-Thrombose bei Masern. 374
 Verbrennung, Tuberkulinreaktion, kutane. 654
 Verdauung von Nahrungsstoffen. 55, 56
 Veronal zur Behdlg. des Keuchhustens. 376
 Veterinärmedizin, serodiagnostische Reaktionen. 129
 Vibrio, cholera-ähnlicher, Erkrankung durch denselb. 69
 — cholerae s. a. Cholera.

- Vibrio cholerae**, Agglutination. 66, 68
 — —, Anreicherung. 76
 — —, Antitoxin, Herstellung. 78
 — — und *Bacillus dysenteriae*, Antagonismus. 75
 — — u. *Bacillus sardus*, Antagonismus. 72
 — —, Biologie. 71
 — — im Darm. 68
 — — in Faeces. 66—68
 — —, Hülle, Bedeutung. 253
 — —, Kultur. 70
 — —, Morphologie u. Eigenschaften. 66, 68
 — —, Nährböden. 76
 — —, Nitritbildung. 75
 — —, Säure-Agglutination. 677
 — —, Toxin-Bildung. 73
 — —, —-Herstellung. 73
 — —, Toxinwirkung. 68, 74
 — —, Umwandlung in choleraähnliche Vibriolen. 71
 — —, Vibriolysin. 74
 — —, Vitalität im Nilwasser. 72
 — — im Wasser. 66, 69
 — —, Wirkung von *Bac. bulgaricus*. 72
 — —, Wirkung von *Bacillus lactis acidii* und aerogenes. 72
 — —, Wirkung von Bakterien. 75
 — —, Wirkung von Chlorkalk. 595
 — —, Wirkung von Gioddu. 72
 — —, Wirkung, hämodigestive. 76
 — —, Wirkung von Merlusan. 640
 — —, Wirkung von Pyocyanase. 589
 — —, Wirkung von Serum. 147
 — —, Wirkg. v. Strahlen, ultravioletten. 77
 — — im Yemen-Geschwür. 70
 — Favoriten, Beschreibung. 69
Vibriolysin, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 74
Vibriolen, Agglutination. 70, 72
 —, Symbiose mit Bakterien. 70
Vicilin, Wirkung auf Blutdruck und Gerinnung. 565
Virus-Arten, filtrierbare. 53
Vitalfärbung s. Färbung, vitale.
Vitamine, Rolle bei Beriberi. 20
Vögel s. a. Hühner, Geflügel usw.
 —, *Bac. paratyphi* bei denselb. 220
 —, Coccidiose. 338, 339
 —, Eosinophilie. 251, 252
 —, Faeces, Amylobakterien in denselb. 255
 —, Filariasis. 328
 —, Mallophagen. 334
 —, Milzbrandverbreitung. 258
 —, Pneumomykose (*Aspergillus*). 465
 —, Psittakose. 221
 —, Spirochätose und Geflügelpest, Behandlung mit Chinin und Emetin. 316
 —, Toxoplasmosen. 543, 544
 —, Tuberkulose in Amerika. 445
Voldagsen-Pest s. Schweinetypus.
Vorsteherdrüse s. Prostata.
Vulva-Desinfektion bei Geburt. 44
Wärme s. a. Temperatur.
 —-Entwicklung der Bakterien, Mikrokolorimeter. 62
Wärmestich-Fieber bei Kaninchen. 537
Wäsche, Desinfektion. 579
Waldfischöl, Wirkung auf Bakterien. 39
Wanzen, Wirkg. von Nikotin u. Tabakextrakten. 37, 38
 —, Wirkung von Räucherung. 38
 —, Wirkung von Seifen. 38
Warmblüter, Wirkung von Kaltblüterseren. 680, 681
Wasser s. a. Abwässer.
 —, Amöben in demselb. 18
 —, *Bac. enteritidis sporogenes*. 57
 —, *Bac. suicida*. 216
 —, *Bac. typhi* in demselb. 194—198
 —, *Bacterium coli* in demselb. 57
 —, Bakterien-Nachweis durch Berkefeldfilter. 401
 —, Bakterien, Nitritzersetzung. 51
 —, Cholera-Verbreitung. 66, 69
 —, Filtration. 38, 46
 — und Kropf. 249
 —, Nil, Vitalität des *Vibrio cholerae* in demselb. 72
 —, Paratyphusverbreitung. 216, 388
 —-Protozoen, Verbreitg. durch die Luft. 341
 —, Sterilisierung. 33, 45—51
 —, Sterilisierungs-Apparat. 48—50
 —, Sterilisierung mit Chlorkalk. 595
 —, Sterilisierung mit Ozon. 36
 —, Sterilisierung mit Strahlen, ultravioletten. 48—50, 78
 —, Sterilisierung mit Sufonin. 247
 —, Typhusverbreitung. 194—198, 388
 —-Untersuchung, Abgabe von Nährgelatine zu derselb. 59
 —, Wirkung auf das Komplement. 151
Wasserleitung, Wirkg. in New-Orleans. 2
Wasserstoffionenkonzentration, Bedeutung für die Biologie. 55
Wasserstoffsuperoxyd bei *Ulcus ventriculi*. 511
 — zur Wassersterilisierung. 46
 —, Wirkung auf Bakterien. 41, 587
 —, Wirkung auf Vaccine-Virus. 590
Wehenschwäche, Behdlg. mit Chinin. 5
Weib, Stoffwechsel und Sexualität. 56
Wein, Wirkung auf Amöben. 17
Westfalen, Infektionskrankheiten u. Wohnung, Beziehungen. 52
 —, Poliomyelitis-Epidemie. 376
Westindien, Gelbfieber. 80, 81
Wien, Lupus-Heilstätte. 657
Wild s. a. Tiere.
 —, Maul- und Klauenseuche. 269
 —, Schlafkrankheits-Verbreitung durch dasselb. 8
 —, *Trypanosoma rhodesiense* bei demselb. 9
 —, Trypanosomen. 6
Wincheringen, Typhus-Epidemie. 196

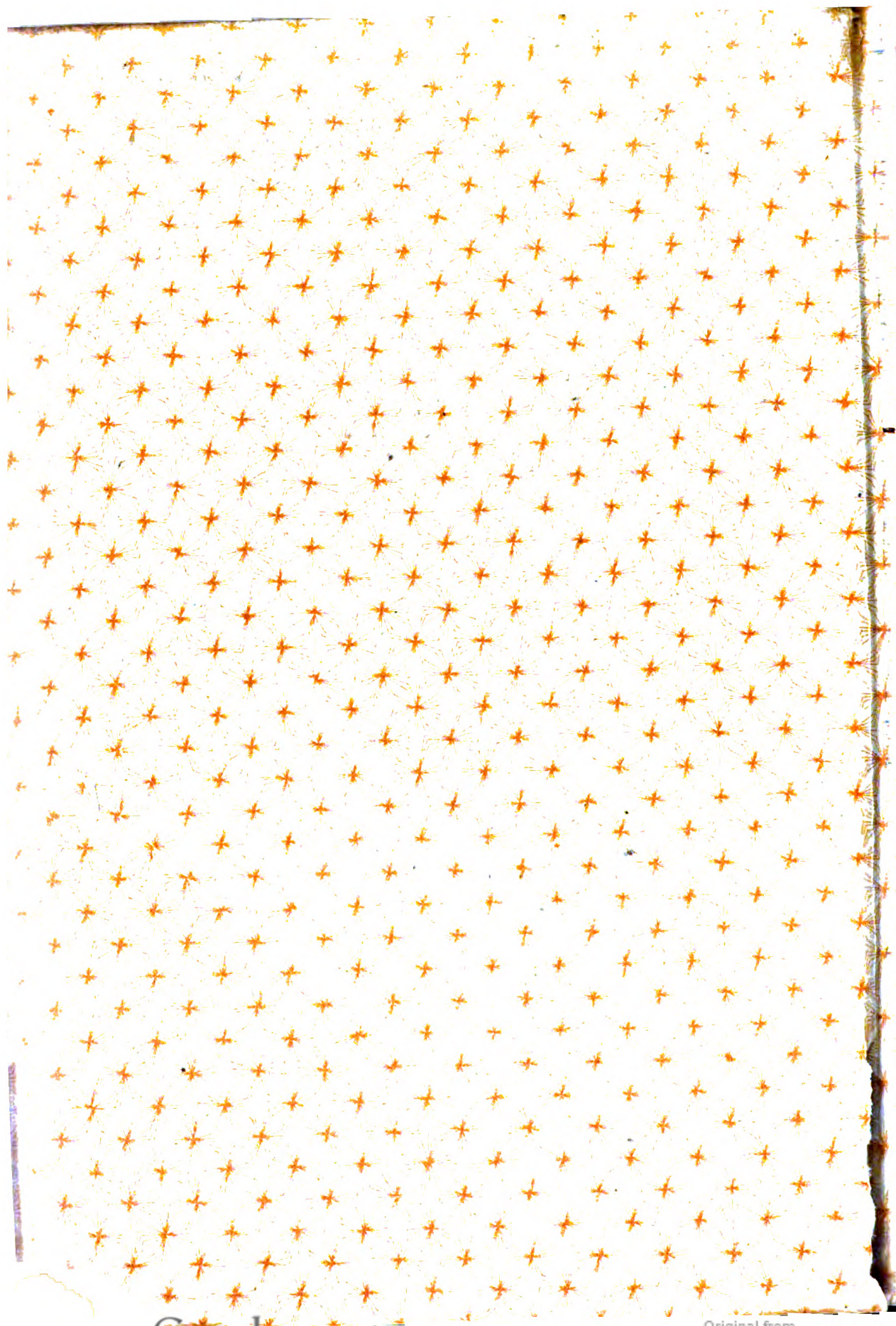
- Windpocken s. Varizellen.
Wismut zur Behandlung des Ulcus ventriculi. 511
Wohnräume, Desinfektion. 35, 36, 578, 579
Wohnung und Infektionskrankheiten, Beziehungen. 52
Woldecken, Desinfektion. 580—582
Wolle, Desinfektion. 257, 258
—, Milzbrandübertrag. durch dieselb. 257
Württemberg, Militär-Sanitätsbericht. 391
Wulffsche Spritze für sterile Injektionen. 403
Wunden, Behandlung, antiseptische. 43
—, Behandlung mit Jodtinktur. 44
—, Behandlung mit Noviform. 512
—, Behandlung mit Perhydrit. 587
—, eiternde, Behandlg. mit Heißluft. 511
—, granulierende, Behandlung mit Helfoplast. 511
—, Heilung bei Lepra. 241
Wundstarrkrampf s. Tetanus.
Wurm-Extrakt-Anaphylaxie, Veränderungen des Nervensystems. 333
Wut s. a. Pseudolyssa.
—, Behandlung mit Jod. 265
—, Bekämpfung. 265
—, Erreger, Kultur. 265
—, Gehirn-Untersuchungen. 265—268
—, Heilbarkeit. 264
—, Immunisierung mit Natriumkarbonat. 268
—, Lyssakörperchen. 266
—, Myelitis. 264
—, Negri'sche Körperchen. 264, 266
—, in Preußen 1912. 390
—, Rückenmark-Untersuchungen. 265
—, Uebertragungsversuche. 265, 266
—, Vaccination. 264, 268
—, Virus, Gewinnung. 268
—, Kultur. 265, 266
—, Wesen und Bekämpfung. 265
Xylol, Wirkung auf Bakterien. 42
Yellow fever s. Gelbfieber.
Yemen-Geschwür, Bakteriologie. 70
Zähne, Alveolarpyorrhoe, Vaccination. 511
—, Pulpitis und Gangrän der Pulpa, Bakterien bei denselb. 506
Zecken.
—, in Australien. 530
—, Bekämpfung. 318
—, Beschreibung. 7
—, Chritidia Hyalommae. 336
—, Piroplasmose-Uebertragung. 540
—, bei Rindern, Bekämpfung. 542, 543
—, Trypanosomiasis-Uebertragung. 7
—, Uebertragung des Erregers der Milzruptur beim Rinde. 541
Zecken, Uebertragung von Tick fever. 318
—, Wirkung von Arsen. 17
Zein, Rolle bei Pellagra. 242
—, Wirkung auf Blutdruck und Gerinnung. 565
Zelleinschlüsse bei Granuloma venereum. 20
—, in Leukozyten bei Schwarzwasserfieber. 5
—, bei Trachom. 451, 452
—, bei Tropenkrankheiten. 5
Zellen, Bau, spezifischer. 568, 697, 698
—, Bau und Stoffwechsel. 698
—, Cholesterinderivate, Ablagerung in denselb. 398
—, Degeneration. 177
—, Entwicklung. 177
—, isolierte, Gaswechsel. 55
—, Kultur. 177, 178
—, lymphoide, Azurophilie bei Infektionskrankheiten. 251
—, Mitose. 178
—, Nerven- s. Nerven-Zellen.
—, Phagozytose. 177
—, Riesen-, Entwicklung. 177
—, Rotz-. 262
—, Teilung. 178
—, Wander- der Milz, Wirkung von Kobragift. 181
—, — — —, Wirkung von Strahlen, ultravioletten. 181
—, Wirkung von Antiserum. 181
—, Wirkung der Chlorüre. 180
—, Wirkung von Kobragift. 181
—, Wirkung von Strahlen, ultravioletten. 181
—, Zuckerumsatz. 56
Zellfermente, Spezifität. 157
Zentrifugalkraft zur Mikrofiltration. 402
Ziegen, Akarusräude, Aetiologie, Symptome und Therapie. 333
—, Gelsenräude. 333
—, Maltafieber. 82
—, Oesophagostomum asperum n. sp., Beschreibung. 329
—, Paratyphus-Infektion. 221
—, Poliomyelitis-ähnliche Erkrankg. 381
—, Trypanosomiasis. 9
—, Tuberkulose der Leber. 668, 669
Ziegenpeter s. Parotitis epidemica.
Zirbeldrüse s. Hypophysis cerebri.
Zomotherapie der Tuberkulose. 448
Zucker-Krankheit s. Diabetes.
—, Rohr-, Wirkung auf Serum. 696
—, Spaltung durch Serum. 696
—, Trauben-, Permeabilität der Blutkörperchen für denselb. 398
—, Umsatz der Zelle. 56
—, Wirkung, immunisierende. 697
Zunge, Cysticercus. 324

III. Neue Literatur.22, 85, 182, 341, 405, 470, 596.

IV. Druckfehlerberichtigung.

Auf Seite 484 dieses Bandes muß es in dem Referat: „Parkinson, John
A clinical trial usw. statt mg (Milligramm) stets g (Gramm) heißen.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



stack no. 163

Zentralblatt für Bakteriologie, Parasit



3 1951 002 688 805 X